



คู่มือการบริการ

ศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ สภากาชาดไทย

พ.ศ. 2568

ฉบับพิมพ์ครั้งที่ 4 พ.ศ. 2568



จัดทำโดย
ศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ สภากาชาดไทย

คู่มือการบริการศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ สภากาชาดไทย พ.ศ. 2568

เจ้าของ ศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ สภากาชาดไทย

ที่ปรึกษา ศาสตราจารย์เกียรติคุณ แพทย์หญิงพิมล เชื้อวศิลป์
รองศาสตราจารย์ แพทย์หญิงดุจใจ ชัยวานิชศิริ
เทคนิคการแพทย์หญิงภาวิณี คุปตวินทุ

บรรณาธิการ เทคนิคการแพทย์หญิงสินีนาฏ อุทา
เภสัชกร ดร.นรินทร์ กิจเกรียงไกรกุล
เภสัชกรหญิงฐิติพร ภาควงศ์
เทคนิคการแพทย์สาริต เทศสมบุญ

ฉบับพิมพ์ครั้งที่ 4 พ.ศ. 2568 (4th edition, 2025)

ลิขสิทธิ์ ศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ สภากาชาดไทย

คู่มือการบริการศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ สภากาชาดไทย พ.ศ. 2568 นี้

เป็นเอกสารไม่ควบคุมเมื่อพิมพ์ออกจาก website หรือเป็น Uncontrolled when printed

Download ได้ที่ <https://thaibloodcentre.redcross.or.th>

คณะทำงาน

1. หัวหน้าฝ่ายเจาะเก็บโลหิต
2. หัวหน้าฝ่ายตรวจคัดกรองโลหิต
3. หัวหน้าศูนย์ห้องปฏิบัติการอ้างอิง
4. หัวหน้าฝ่ายธนาคารเซลล์ต้นกำเนิดเม็ดโลหิต
5. หัวหน้าฝ่ายรับบริจาคโลหิตเฉพาะส่วน
6. หัวหน้าฝ่ายจ่ายโลหิตและผลิตภัณฑ์
7. หัวหน้าฝ่ายจัดหาผู้บริจาคโลหิตและสื่อสารองค์กร
8. หัวหน้าฝ่ายสารสนเทศและเทคโนโลยี
9. หัวหน้าฝ่ายวิชาการและการศึกษาต่อเนื่อง
10. หัวหน้าฝ่ายการแพทย์
11. หัวหน้าฝ่ายการเงิน
12. หัวหน้าฝ่ายผลิตส่วนประกอบโลหิต
13. หัวหน้าฝ่ายผลิตน้ำยาแอนติซีรัมและผลิตภัณฑ์เซลล์
14. หัวหน้าฝ่ายผลิตผลิตภัณฑ์โลหิต
15. หัวหน้าฝ่ายผลิตถุงบรรจุโลหิต อุปกรณ์และน้ำยา
16. ผู้จัดการแผนกการตลาดและบริหารเภสัชภัณฑ์
17. หัวหน้าภาคบริการโลหิตแห่งชาติที่ 2 จังหวัดลพบุรี
18. หัวหน้าภาคบริการโลหิตแห่งชาติที่ 3 จังหวัดชลบุรี
19. หัวหน้าภาคบริการโลหิตแห่งชาติที่ 4 จังหวัดราชบุรี
20. หัวหน้าภาคบริการโลหิตแห่งชาติที่ 5 จังหวัดนครราชสีมา
21. หัวหน้าภาคบริการโลหิตแห่งชาติที่ 6 จังหวัดขอนแก่น
22. หัวหน้าภาคบริการโลหิตแห่งชาติที่ 7 จังหวัดอุบลราชธานี
23. หัวหน้าภาคบริการโลหิตแห่งชาติที่ 8 จังหวัดนครสวรรค์
24. หัวหน้าภาคบริการโลหิตแห่งชาติที่ 9 จังหวัดพิษณุโลก
25. หัวหน้าภาคบริการโลหิตแห่งชาติที่ 10 จังหวัดเชียงใหม่
26. หัวหน้าภาคบริการโลหิตแห่งชาติที่ 11 จังหวัดนครศรีธรรมราช
27. หัวหน้าภาคบริการโลหิตแห่งชาติที่ 12 จังหวัดสงขลา
28. หัวหน้าภาคบริการโลหิตแห่งชาติ จังหวัดภูเก็ต
29. หัวหน้างานรับบริจาคโลหิตและพลาสมา สถานีกาชาดที่ 11 วิเศษนิยม บางแค
30. หัวหน้างานรับบริจาคโลหิต สถานีกาชาดหัวหินเฉลิมพระเกียรติ
31. หัวหน้างานบริการโลหิต จังหวัดอุดรธานี
32. หัวหน้าหน่วยประสานงานภาคบริการโลหิตแห่งชาติ
33. เลขานุการคณะทำงานฯ (นางสาวธีรวรรณ จารุภักดิ์พันธ์)
34. ผู้ช่วยเลขานุการคณะทำงานฯ (นางสาวพรทิพย์ มูลแสดง)

คำนำ

เนื่องด้วยศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ สภากาชาดไทย มีพันธกิจด้านงานบริการโลหิตที่หลากหลาย ประกอบด้วยงานบริการทางห้องปฏิบัติการ บริการส่วนประกอบโลหิต เซลล์ต้นกำเนิดเม็ดโลหิต ผลิตภัณฑ์โลหิต ตลอดจนผลิตภัณฑ์ยาจากพลาสมา ที่มีการพัฒนามาตรฐานอย่างต่อเนื่อง ในการนี้ ศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติจึงได้จัดทำคู่มือการให้บริการของศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ ภาคบริการโลหิตแห่งชาติ และศูนย์ผลิตผลิตภัณฑ์จากพลาสมา เพื่ออำนวยความสะดวกให้แก่สมาชิกผู้รับบริการทั่วประเทศ

โดยคู่มือการบริการศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ สภากาชาดไทย ฉบับนี้ ครอบคลุมงานบริการทุกประเภท ตั้งแต่การรับบริจาคโลหิต การตรวจคัดกรองคุณภาพโลหิตบริจาค การบริการตรวจชนิดของเนื้อเยื่อ (HLA typing) เพื่อการคัดเลือกผู้ที่เหมาะสมในการบริจาคอวัยวะและสเต็มเซลล์ การเบิกจ่ายโลหิต ส่วนประกอบโลหิต รวมทั้งน้ำยา และเซลล์มาตรฐานสำหรับตรวจหมู่โลหิต ผลิตภัณฑ์โลหิต และผลิตภัณฑ์จากพลาสมา นอกจากนี้ ยังมีผลิตภัณฑ์เพิ่มขึ้นหลายชนิด ได้แก่ Pathogen inactivation plateletpheresis และ Leukodepleted pooled platelet concentrates เป็นต้น โดยการบริการและการผลิตอ้างอิงตามมาตรฐานคุณภาพงานบริการโลหิตระดับสากล ที่สอดคล้องกับสถานการณ์ด้านสาธารณสุขของประเทศ

คู่มือนี้มีคำแนะนำเพื่อให้ปฏิบัติได้อย่างถูกต้องในขั้นตอนต่าง ๆ สำหรับผู้ใช้บริการ ศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติหวังเป็นอย่างยิ่งว่า “คู่มือการบริการศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ สภากาชาดไทย พ.ศ. 2568” จะเป็นประโยชน์กับผู้ใช้บริการทุกท่าน เพื่อให้ได้รับบริการและผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ อย่างมีคุณภาพตามมาตรฐานระดับประเทศ และระดับสากล

ศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ สภากาชาดไทย
มีนาคม 2568

สารบัญ

	หน้า
1. สถานที่ตั้งและการให้บริการ.....	10
1.1 ศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ.....	11
1.1.1 งานรับบริจาคโลหิตและพลาสมา สถานีกาชาดที่ 11 วิเศษนิยม บางแค.....	15
1.2 ภาควิชาการโลหิตแห่งชาติ.....	16
1.3 ศูนย์ผลิตผลิตภัณฑ์จากพลาสมา.....	25
1.4 สาขาบริการโลหิตแห่งชาติ.....	26
2. ขอบข่ายการให้บริการ.....	38
3. การสมัครเป็นสมาชิกผู้ให้บริการของศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ.....	39
4. การตรวจคัดกรองคุณภาพโลหิตบริจาค.....	41
4.1 การเตรียมตัวอย่าง.....	41
4.2 การส่งตัวอย่างตรวจ.....	44
4.3 การรายงานผลการตรวจคัดกรอง.....	52
4.4 การรายงานค่าวิกฤตทางห้องปฏิบัติการตรวจคัดกรองโลหิต.....	54
4.5 แนวปฏิบัติการรายงานผลตรวจคัดกรองตามข้อกำหนดด้านการสื่อสารข้อมูลส่วนบุคคลและ ข้อมูลอ่อนไหวในงานบริการโลหิต ตามพระราชบัญญัติคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล พ.ศ. 2562 (Personal Data Protection Act: PDPA).....	55
5. การบริการตรวจพิเศษ.....	56
5.1 การตรวจทางห้องปฏิบัติการเม็ดเลือดแดง (Red cell reference laboratory).....	57
5.2 การตรวจทางห้องปฏิบัติการเม็ดเลือดขาวและเกล็ดเลือด (White blood cell and platelet laboratory).....	72
5.3 งานบริการธนาคารเซลล์ต้นกำเนิดเม็ดโลหิต.....	88
6. การเบิก-จ่ายโลหิต ส่วนประกอบโลหิตและผลิตภัณฑ์.....	89
6.1 ศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ.....	89
6.1.1 ขั้นตอนการเบิก-จ่ายโลหิตแบบนัดหมาย.....	89
6.1.2 ขั้นตอนการเบิก-จ่ายน้ำยาตรวจหมู่โลหิต เซลล์มาตรฐาน ผลิตภัณฑ์โลหิต และ ผลิตภัณฑ์อื่น แบบนัดหมาย.....	91
6.1.3 การรับคืนและการเรียกคืนส่วนประกอบโลหิตและผลิตภัณฑ์.....	94
6.1.4 การเบิก-จ่าย ผลิตภัณฑ์ Apheresis.....	95
6.2 งานรับบริจาคโลหิตและพลาสมา สถานีกาชาดที่ 11 วิเศษนิยม บางแค.....	96
6.2.1 ขั้นตอนการเบิก-จ่ายโลหิตและส่วนประกอบโลหิต เพื่อสำรอง.....	96
6.2.2 ขั้นตอนการเบิก-จ่ายโลหิตและส่วนประกอบโลหิต กรณีเร่งด่วนฉุกเฉิน.....	97
6.2.3 การรับคืนส่วนประกอบโลหิต.....	97
6.3 ภาควิชาการโลหิตแห่งชาติ.....	98

	หน้า
6.3.1 ขั้นตอนการเบิก-จ่ายโลหิต ส่วนประกอบโลหิตและผลิตภัณฑ์.....	98
6.3.2 การรับโลหิต ส่วนประกอบโลหิตและผลิตภัณฑ์.....	99
7. การขอเรียกคืนส่วนประกอบโลหิตและผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ (Recall).....	100
7.1 การเรียกคืนโลหิตและส่วนประกอบโลหิต.....	100
7.2 การเรียกคืนส่วนประกอบโลหิตจากการปนเปื้อนแบบคทีเรียในเกล็ดเลือด.....	100
7.3 การเรียกคืนผลิตภัณฑ์ยาและเครื่องมือแพทย์.....	101
8. การให้บริการผลิตภัณฑ์จากพลาสมาของศูนย์ผลิตผลิตภัณฑ์จากพลาสมา.....	102
9. แนวทางการจัดซื้อจัดจ้างของหน่วยงานรัฐกับศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ.....	103
10. การบริการสื่อประชาสัมพันธ์ และให้คำแนะนำการจัดกิจกรรมรณรงค์การบริจาคโลหิต.....	108
11. การบริการวิชาการ ศึกษาดูงาน ฝึกอบรม ประชุม สัมมนา	
ด้านบริการโลหิตและเวชศาสตร์บริการโลหิต.....	109
12. การให้คำแนะนำ ปรัชชาด้านการบริการและวิชาการ (Advisory Services).....	110
13. การส่งใบคำร้องเรียน/ข้อเสนอแนะจากผู้ใช้บริการ.....	111
14. การแจ้งค่าบริการ และการชำระค่าบริการ.....	112

ภาคผนวก

	หน้า
แบบฟอร์ม	115
- เอกสารหมายเลข 1 ตัวอย่างหนังสือขอสมัครเป็นสมาชิกผู้ให้บริการ.....	116
- เอกสารหมายเลข 2 ตัวอย่างบันทึกข้อตกลงการสมัครเป็นสมาชิกผู้ให้บริการ ศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ สภากาชาดไทย.....	117
- เอกสารหมายเลข 3 แบบฟอร์มส่งตรวจคัดกรองโลหิต ศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ.....	119
- เอกสารหมายเลข 4 แบบฟอร์มส่งตรวจคัดกรองโลหิต ภาคบริการโลหิตแห่งชาติ.....	120
- เอกสารหมายเลข 5 ตัวอย่างแบบการรายงานผลการตรวจคัดกรองโลหิต.....	121
- เอกสารหมายเลข 6 ใบขอเบิกหลอดทดลองสำหรับเก็บตัวอย่างโลหิต.....	122
- เอกสารหมายเลข 7 ใบเบิกสติกเกอร์บาร์โค้ดเบอร์โลหิต (ศูนย์บริการโลหิตฯ).....	123
- เอกสารหมายเลข 8 ใบเบิกสติกเกอร์บาร์โค้ดเบอร์โลหิต (ภาคฯ).....	124
- เอกสารหมายเลข 9 แบบฟอร์มแจ้งการปฏิเสธ และ ปรับปรุงสิ่งส่งตรวจ ฝ่ายตรวจคัดกรองโลหิต ศูนย์บริการโลหิต/ ภาคบริการโลหิตแห่งชาติ.....	125
- เอกสารหมายเลข 10 แบบฟอร์มบันทึกรายละเอียดของสภาวะวิกฤตหรือช่วงวิกฤต.....	126
- เอกสารหมายเลข 11 ใบ Request for Red cell serology.....	127
- เอกสารหมายเลข 12 ใบขอเบิกโลหิตหายาก งานห้องปฏิบัติการเม็ดเลือดแดง.....	128
- เอกสารหมายเลข 13 แบบฟอร์มแจ้งการปฏิเสธสิ่งส่งตรวจ ศูนย์ห้องปฏิบัติการอ้างอิง.....	129
- เอกสารหมายเลข 14 ใบแจ้งค่าใช้จ่าย ค่าบริการการตรวจ งานห้องปฏิบัติการเม็ดเลือดแดง ศูนย์ห้องปฏิบัติการอ้างอิง.....	130
- เอกสารหมายเลข 15 แบบฟอร์ม HLA LABORATORY FOR ORGAN TRANSPLANTATION.....	131
- เอกสารหมายเลข 16 แบบฟอร์มการส่ง Current serum และ PRA.....	132
- เอกสารหมายเลข 17 แบบฟอร์มส่งผล PRA&SAB.....	133
- เอกสารหมายเลข 18 แบบฟอร์มใบจองส่งตรวจ HLA LAB for HLA Crossmatching.....	134
- เอกสารหมายเลข 19 Check list การตรวจสอบการขึ้นบ่งและการเจาะเก็บสิ่งส่งตรวจจากผู้บริจาค อวัยวะสมองตาย.....	135
- เอกสารหมายเลข 20 Check list การตรวจสอบข้อมูลของสิ่งส่งตรวจจากผู้บริจาคอวัยวะสมองตาย.....	136
- เอกสารหมายเลข 21 แบบประเมินผู้ป่วยที่มีภาวะ Transfusion-related acute lung injury (TRALI)	137
- เอกสารหมายเลข 22 ใบส่งตรวจ HLA LABORATORY for stem cell transplantation and disease associated.....	138
- เอกสารหมายเลข 23 ใบ Request สำหรับการตรวจ Platelet antibody.....	139
- เอกสารหมายเลข 24 Stem Cell Processing Request.....	140
- เอกสารหมายเลข 25 Flow Cytometry Laboratory Request.....	141

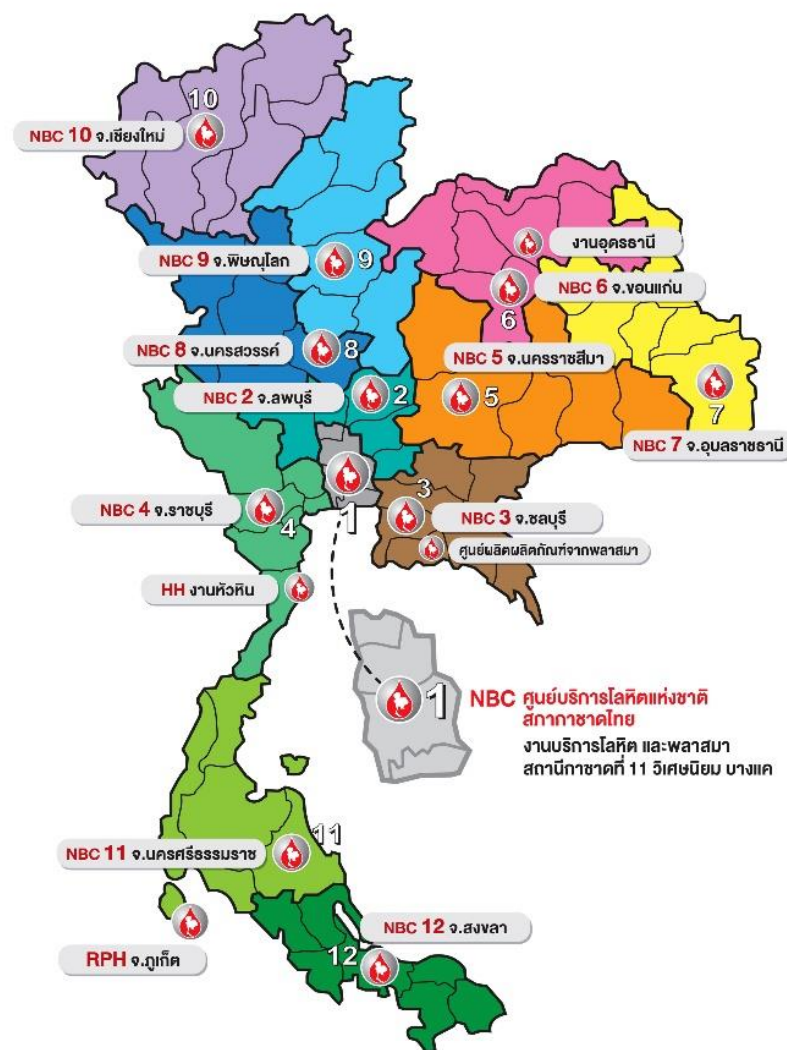
- เอกสารหมายเลข 26 Unrelated stem cell donor search request.....	142
- เอกสารหมายเลข 27 Request for further DNA based donor typing form.....	143
- เอกสารหมายเลข 28 BLOOD SAMPLE REQUEST FOR VERIFICATION TYPING (VT).....	144
- เอกสารหมายเลข 29 HPC, Marrow; HPC, Apheresis; MNC Request form for transplant center....	145
- เอกสารหมายเลข 30 ใบรับคำร้องเรียน / ข้อเสนอแนะจากบุคคลภายนอก.....	149
- เอกสารหมายเลข 31 ใบเบิก Apheresis Products เฉพาะราย Hemapheresis.....	151
- เอกสารหมายเลข 32 ใบเบิก Apheresis Products Hemapheresis Department.....	152
- เอกสารหมายเลข 33 ใบขอใช้โลหิตเฉพาะราย.....	153
- เอกสารหมายเลข 34 ใบขอใช้โลหิตสำหรับเก็บสำรอง.....	154
- เอกสารหมายเลข 35 ใบขอเบิกโลหิตหมู่พิเศษ (Rh negative).....	155
- เอกสารหมายเลข 36 รายละเอียดของโรงพยาบาลและเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องในการเบิกผลิตภัณฑ์โลหิต.....	156
- เอกสารหมายเลข 37 ใบขอใช้น้ำยาและผลิตภัณฑ์ สำหรับโรงพยาบาล.....	157
- เอกสารหมายเลข 38 ใบแจ้งการจัดส่งส่วนประกอบโลหิตและผลิตภัณฑ์.....	158
- เอกสารหมายเลข 39 ใบข้อมูลการคืน FFP / CRP / Cryoprecipitate / Red Blood Cells ฉุกเฉิน รั่ว.....	159
- เอกสารหมายเลข 40 ใบขอคืนส่วนประกอบโลหิตและผลิตภัณฑ์.....	160
- เอกสารหมายเลข 41 แบบฟอร์มขอคืนโลหิตที่โรงพยาบาลตรวจสอบแล้วพบผล DAT Positive.....	161
- เอกสารหมายเลข 42 ข้อมูลผลิตภัณฑ์อัลบูมิน 20 ที่อาร์ซีเอส.....	162
- เอกสารหมายเลข 43 ข้อมูลผลิตภัณฑ์แฟคเตอร์ VIII ที่อาร์ซีเอส.....	163
- เอกสารหมายเลข 44 ข้อมูลผลิตภัณฑ์อิมมูโนโกลบูลิน 5 ที่อาร์ซีเอส.....	164
- เอกสารหมายเลข 45 ตารางมาตรฐานอุณหภูมิในการเก็บรักษา ขนส่งโลหิตและน้ำยาต่าง ๆ	165
- เอกสารหมายเลข 46 แบบฟอร์มรายงานการเรียกคืนส่วนประกอบโลหิตกรณีมีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อ.....	184
- เอกสารหมายเลข 47 แบบฟอร์มรายงานการเรียกคืนส่วนประกอบโลหิตกรณีผลการตรวจแบคทีเรีย ให้ผลเป็นบวก (initial positive).....	185



นโยบายคุณภาพ

ศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ สภากาชาดไทย

มุ่งมั่นให้บริการโลหิตและผลิตภัณฑ์โลหิตที่มีคุณภาพ และความปลอดภัยสูงสุด ตามมาตรฐานสากล ด้วยการบริหารระบบคุณภาพที่มีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง โดยยึดหลัก จริยธรรม ความเสมอภาค และความพึงพอใจของผู้รับบริการ



Quality Policy

The National Blood Centre, Thai Red Cross Society is committed to providing blood and blood products of highest quality and safety according to the international standards. Implementing the quality management system with continuous quality improvement as well as adhere to ethical principles, equity and customer satisfaction.

1. สถานที่ตั้งและการให้บริการ

สถานที่ตั้งและการให้บริการ วัน-เวลาการให้บริการ และช่องทางการติดต่อ การรับบริจาคโลหิตรวม และการรับบริจาคโลหิตเฉพาะส่วน

1.1 ศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ

1.1.1 งานบริการโลหิตและพลาสมา สถานีกาชาดที่ 11 วิเศษนิยม บางแค

1.2 ภาคบริการโลหิตแห่งชาติ

1.2.1 งานบริการโลหิต สถานีกาชาดหัวหินเฉลิมพระเกียรติ

1.2.2 งานบริการโลหิต จังหวัดอุดรธานี

1.3 ศูนย์ผลิตผลิตภัณฑ์จากพลาสมา

1.4 สาขาบริการโลหิตแห่งชาติ

1.1 ศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ

ที่อยู่	การให้บริการ	วันเวลาทำการ	ช่องทางการติดต่อ
1871 ถนนอังรีดูนังต์ แขวงปทุมวัน เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร 10330	1. รับบริจาคโลหิตรวม	ทุกวันไม่เว้นวันหยุดราชการ และ วันหยุดนักขัตฤกษ์ (ยกเว้นวันที่ 1 มกราคมของทุกปี) วันจันทร์-ศุกร์ เวลา 07.30-19.30 น. วันเสาร์-อาทิตย์ วันหยุดนักขัตฤกษ์ เวลา 08.30-15.30 น.	โทรศัพท์ 0 2256 4300, 0 2252 1637, 0 2252 6116, 0 2263 9600-99 ต่อ 1770, 1771
	2. รับบริจาคโลหิตเฉพาะส่วน 2.1 รับบริจาคพลาสมา	วันจันทร์, พุธ, ศุกร์ เวลา 08.30-19.30 น. (ปิดรับลงทะเบียนเวลา 18.00 น.) วันอังคาร, พฤหัสบดี เวลา 07.30-19.30 น. (ปิดรับลงทะเบียนเวลา 18.00 น.) วันเสาร์-อาทิตย์ วันหยุดนักขัตฤกษ์ เวลา 08.30-12.30 น. (ปิดรับลงทะเบียนเวลา 12.00 น.)	ฝ่ายรับบริจาคโลหิตเฉพาะส่วน โทรศัพท์ 0 2263 9600-99 ต่อ 1143, 1144 สายตรง 0 2250 0563 e-mail: aph_nbc@redcross.or.th

ที่อยู่	การให้บริการ	วันเวลาทำการ	ช่องทางการติดต่อ
	2.2 รับบริจาคเกล็ดเลือด	วันจันทร์, พุธ, ศุกร์ เวลา 08.30-19.30 น. (ปิดรับลงทะเบียนเวลา 17.30 น.) วันอังคาร, พฤหัสบดี เวลา 07.30-19.30 น. (ปิดรับลงทะเบียนเวลา 17.30 น.) วันเสาร์-อาทิตย์ วันหยุดนักขัตฤกษ์ เวลา 08.30-12.30 น. (ปิดรับลงทะเบียนเวลา 11.30 น.)	
	2.3 รับบริจาคเม็ดเลือดแดง	วันจันทร์, พุธ, ศุกร์ เวลา 08.30-19.30 น. (ปิดรับลงทะเบียนเวลา 17.30 น.) วันอังคาร, พฤหัสบดี เวลา 07.30-19.30 น. (ปิดรับลงทะเบียนเวลา 17.30 น.) วันเสาร์-อาทิตย์ วันหยุดนักขัตฤกษ์ เวลา 08.30-12.30 น. (ปิดรับลงทะเบียนเวลา 11.30 น.)	

ที่อยู่	การให้บริการ	วันเวลาทำการ	ช่องทางการติดต่อ
	3. ห้องรับบริจาคโลหิตประจำที่ (Fixed station) 3.1 เดอะมอลล์ (บางแค) ชั้น P 3.2 เดอะมอลล์ (บางกะปิ) ชั้น 3 ทางออกลานจอดรถ ชั้น 3 A 3.3 เดอะมอลล์ไลฟ์สโตร์ (งามวงศ์วาน) โซน Government center ชั้น 5 3.4 ศูนย์การค้าดิ เอ็มโพเรียม สุขุมวิท ชั้น M ศูนย์การค้าเชื่อม ลานจอดรถอาคาร B 3.5 เดอะมอลล์ไลฟ์สโตร์ สาขา ท่าพระ ชั้น 1 ติดลานจอดรถ 3.6 บ้านทรงไทย (ย่านวงศ์สว่าง)	ทุกวัน เวลา 12.00-18.00 น. ทุกวัน เวลา 12.00-18.00 น. ทุกวัน เวลา 12.00-18.00 น. ทุกวัน เวลา 12.00-18.00 น. ทุกวัน เวลา 12.00-18.00 น. ทุกวัน เวลา 09.00-15.00 น.	งานจัดหาผู้บริจาคโลหิต ฝ่ายจัดหาผู้บริจาคโลหิตและสื่อสารองค์กร โทรศัพท์ 0 2252 1637, 0 2263 9600-99 ต่อ 1770, 1771 โทรสาร 0 2252 1601 e-mail: drunit.nbc@redcross.or.th

ที่อยู่	การให้บริการ	วันเวลาทำการ	ช่องทางการติดต่อ
	4. ขอหน่วยรับบริจาคโลหิตเคลื่อนที่ หรือ นัดหมายบริจาคโลหิตเป็นหมู่ คณะที่ศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ และ ตรวจสอบหน่วยฯ ประจำวันได้ที่ - www.blooddonationthai.com - Fanpage: ศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ สภากาชาดไทย - Facebook: ชมรมผู้ประสานงานจัดหาโลหิต ศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ		งานจัดหาผู้บริจาคโลหิต ฝ่ายจัดหาผู้บริจาคโลหิตและสื่อสารองค์กร โทรศัพท์ 0 2252 1637, 0 2263 9600-99 ต่อ 1770, 1771 โทรสาร 0 2252 1601 e-mail: drunit.nbc@redcross.or.th
	5. ขอรับสื่อประชาสัมพันธ์		งานสื่อสารองค์กร ฝ่ายจัดหาผู้บริจาคโลหิตและสื่อสารองค์กร โทรศัพท์ 0 2263 9600-99 ต่อ 1760, 1761 e-mail: pr.nbc@redcross.or.th

1.1.1 งานรับบริจาคโลหิตและพลาสมา สถานีกาชาดที่ 11 วิเศษนิยม บางแค

ที่อยู่	การให้บริการ	วันเวลาทำการ	ช่องทางการติดต่อ
เลขที่ 605 ถนนเพชรเกษม แขวงบางหว้า เขตภาษีเจริญ กรุงเทพมหานคร 10160	1. รับบริจาคโลหิตรวม	วันจันทร์-ศุกร์ เวลา 08.30-19.30 น. วันเสาร์-อาทิตย์ วันหยุดนักขัตฤกษ์ เวลา 08.30-15.30 น.	โทรศัพท์ 0 2403 1213 โทรศัพท์มือถือ 08 1715 7716 โทรสาร 0 2409 5614 e-mail: national11blood@redcross.or.th Facebook: www.facebook.com/prbk11
	2. รับบริจาคพลาสมา	วันจันทร์-ศุกร์ เวลา 08.30-15.30 น. วันเสาร์-อาทิตย์ วันหยุดนักขัตฤกษ์ เวลา 08.30-14.30 น.	
	3. รับบริจาคเกล็ดเลือด หมายเหตุ : รับบริจาคโลหิต พลาสมา เกล็ดเลือด ทุกวัน ไม่เว้นวันหยุด ราชการและวันหยุดนักขัตฤกษ์ ยกเว้น วันที่ 1 มกราคม ของทุกปี	วันจันทร์-ศุกร์ เวลา 08.30-15.00 น. วันเสาร์-อาทิตย์ วันหยุดนักขัตฤกษ์ เวลา 08.30-14.00 น.	

1.2 ภาครัฐบริการโลหิตแห่งชาติ

ที่อยู่	การให้บริการ	วันเวลาทำการ	ช่องทางการติดต่อ
ภาครัฐบริการโลหิตแห่งชาติที่ 2 จังหวัดลพบุรี บริเวณศาลากลางจังหวัดลพบุรี ตำบลทะเลชุบศร อำเภอเมือง จังหวัดลพบุรี 15000	รับบริจาคโลหิต ณ อาคารภาครัฐบริการโลหิตแห่งชาติ	วันจันทร์, พุธ, ศุกร์ เวลา 08.30-16.30 น. วันอังคาร, พุธ, ศุกร์ เวลา 08.30-19.30 น. วันเสาร์-อาทิตย์ วันหยุดนักขัตฤกษ์ เวลา 09.00-15.30 น.	โทรศัพท์ 0 3642 2184 โทรศัพท์มือถือ 06 3373 2358 โทรสาร 0 3642 2179 e-mail: region02nd@redcross.or.th facebook: www.facebook.com/region02Lopburi
ภาครัฐบริการโลหิตแห่งชาติที่ 3 จังหวัดชลบุรี 35/5 ถนนโรงพยาบาลเก่า ตำบลบางปลาสร้อย อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี 20000	รับบริจาคโลหิต ณ อาคารภาครัฐบริการโลหิตแห่งชาติ ณ ห้องรับบริจาคโลหิต นิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร ชลบุรี	วันจันทร์-ศุกร์ เวลา 08.30-19.30 น. วันเสาร์-อาทิตย์ วันหยุดนักขัตฤกษ์ เวลา 09.00-15.30 น. วันจันทร์, อังคาร, พุธ, ศุกร์ เวลา 09.00-15.30 น. วันเสาร์-อาทิตย์ วันหยุดนักขัตฤกษ์ ปิดทำการ	โทรศัพท์ 0 3827 8905 โทรศัพท์มือถือ 08 5111 6199 โทรสาร 0 3827 8906 e-mail: region03rd@redcross.or.th facebook: ภาครัฐบริการโลหิตแห่งชาติที่ 3 จังหวัด ชลบุรี สภากาชาดไทย

ที่อยู่	การให้บริการ	วันเวลาทำการ	ช่องทางการติดต่อ
ภาคบริการโลหิตแห่งชาติที่ 4 จังหวัดราชบุรี 348 หมู่ 3 ตำบลพงสวาย อำเภอเมือง จังหวัดราชบุรี 70000	รับบริจาคโลหิต ณ อาคารภาคบริการโลหิตแห่งชาติ	วันจันทร์-ศุกร์ เวลา 08.30-19.30 น. วันเสาร์-อาทิตย์ วันหยุดนักขัตฤกษ์ เวลา 09.00-15.30 น.	โทรศัพท์ 0 3232 7476 โทรศัพท์มือถือ 08 5111 6200 โทรสาร 0 3232 7477 e-mail: region04th@redcross.or.th facebook: www.facebook.com/region04Ratchaburi
	งานบริการโลหิต สถานีกาชาดหัวหินเฉลิมพระเกียรติ 25 ถนนดำเนินเกษม ตำบลหัวหิน อำเภอหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ 77110	วันจันทร์-ศุกร์ เวลา 08.30-16.30 น. วันเสาร์-อาทิตย์ วันหยุดนักขัตฤกษ์ เวลา 09.00-15.30 น.	โทรศัพท์ 0 3251 2370 โทรศัพท์มือถือ 08 1801 1992 โทรสาร 0 3251 2372 e-mail: bloodhuahin@redcross.or.th facebook: www.facebook.com/RegionhuahinNBC

ที่อยู่	การให้บริการ	วันเวลาทำการ	ช่องทางการติดต่อ
ภาคบริการโลหิตแห่งชาติที่ 5 จังหวัดนครราชสีมา 555 หมู่ที่ 9 ตำบลหนองบัวศาลา อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา 30000	รับบริจาคโลหิต ณ อาคารภาคบริการโลหิตแห่งชาติ ณ ห้องรับบริจาคโลหิต มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา ณ ห้องรับบริจาคโลหิต ศูนย์การค้าเทอร์มินอล 21 โคราช	วันจันทร์-ศุกร์ เวลา 08.30-16.30 น. วันเสาร์-อาทิตย์ วันหยุดนักขัตฤกษ์ เวลา 09.00-15.30 น. วันจันทร์-ศุกร์ เวลา 08.30-16.00 น. วันจันทร์-ศุกร์ เวลา 10.00-18.30 น. วันเสาร์-อาทิตย์ วันหยุดนักขัตฤกษ์ เวลา 11.00-17.30 น.	โทรศัพท์ 0 4493 8938 โทรศัพท์มือถือ 08 5111 6201 โทรสาร 0 4493 8937 e-mail: region05th@redcross.or.th facebook: www.facebook.com/region05korat

ที่อยู่	การให้บริการ	วันเวลาทำการ	ช่องทางการติดต่อ
ภาคบริการโลหิตแห่งชาติที่ 6 จังหวัดขอนแก่น 244 หมู่ที่ 3 ถนนมิตรภาพ ตำบลสำราญ อำเภอเมืองขอนแก่น จังหวัดขอนแก่น 40000	รับบริจาคโลหิต ณ อาคารภาคบริการโลหิตแห่งชาติ ห้องรับบริจาคโลหิต โรงแรมโฆษะ งานบริการโลหิต จังหวัดอุดรธานี (ภายในสำนักงานสาธารณสุข จังหวัด อุดรธานี) เลขที่ 4/20 ถนนวัฒนานุวงศ์ ตำบลหมากแข้ง อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี 41000	วันจันทร์-ศุกร์ เวลา 08.30-16.30 น. วันเสาร์-อาทิตย์ วันหยุดนักขัตฤกษ์ เวลา 09.00-15.30 น. วันจันทร์-ศุกร์ เวลา 08.30-16.30 น. วันเสาร์-อาทิตย์ วันหยุดนักขัตฤกษ์ เวลา 09.00-15.30 น. วันจันทร์-ศุกร์ เวลา 08.30-16.30 น. วันเสาร์-อาทิตย์ วันหยุดนักขัตฤกษ์ เวลา 09.00-15.30 น.	โทรศัพท์ 0 4342 4630-1 โทรศัพท์มือถือ 08 5111 6202 โทรสาร 0 4342 4663 e-mail: region06th@redcross.or.th facebook: www.facebook.com/region06khonkaen โทรศัพท์ 0 4224 2586 มือถือ 06 3345 0712, 06 3345 0714 โทรสาร 0 4224 2587 e-mail: distribution06_ud@redcross.or.th

ที่อยู่	การให้บริการ	วันเวลาทำการ	ช่องทางการติดต่อ
ภาคบริการโลหิตแห่งชาติที่ 7 จังหวัดอุบลราชธานี 269 ถนนพรหมเทพ ตำบลในเมือง อำเภอเมือง จังหวัดอุบลราชธานี 34000	รับบริจาคโลหิต ณ อาคารภาคบริการโลหิตแห่งชาติ	วันจันทร์-ศุกร์ เวลา 08.30-19.30 น. วันเสาร์-อาทิตย์ วันหยุดนักขัตฤกษ์ เวลา 09.00-15.30 น.	โทรศัพท์ 0 4524 4628 โทรศัพท์มือถือ 08 5111 6203 โทรสาร 0 4524 4629 e-mail: region07th@redcross.or.th facebook: https://www.facebook.com/BloodDonation.UBON

ที่อยู่	การให้บริการ	วันเวลาทำการ	ช่องทางการติดต่อ
ภาคบริการโลหิตแห่งชาติที่ 8 จังหวัดนครสวรรค์ 57/12 ถนนโกสีย์ใต้ ตำบลปากน้ำโพ อำเภอเมือง จังหวัดนครสวรรค์ 60000	รับบริจาคโลหิต ณ อาคารภาคบริการโลหิตแห่งชาติ	วันจันทร์-ศุกร์ เวลา 08.30-19.30 น. วันเสาร์-อาทิตย์ วันหยุดนักขัตฤกษ์ เวลา 09.00-15.30 น.	โทรศัพท์ 0 5637 1447 โทรศัพท์มือถือ 08 5111 6204 โทรสาร 0 5637 1448 e-mail: region08th@redcross.or.th facebook: www.facebook.com/REGION08NKS
ภาคบริการโลหิตแห่งชาติที่ 9 จังหวัดพิษณุโลก 138/1 ถนนพระองค์ดำ ตำบลในเมือง อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก 65000	รับบริจาคโลหิต ณ อาคารภาคบริการโลหิตแห่งชาติ	วันจันทร์, พุธ, ศุกร์ เวลา 08.30-16.30 น. วันอังคาร, พฤหัสบดี เวลา 08.30-19.30 น. วันเสาร์-อาทิตย์ วันหยุดนักขัตฤกษ์ เวลา 09.00-15.30 น.	โทรศัพท์ 0 5521 1353 โทรศัพท์มือถือ 08 5111 6205 โทรสาร 0 5521 1355 e-mail: region09th@redcross.or.th facebook: www.facebook.com/Region9PLK

ที่อยู่	การให้บริการ	วันเวลาทำการ	ช่องทางการติดต่อ
ภาคบริการโลหิตแห่งชาติที่ 10 จังหวัดเชียงใหม่ 196 ถนนราชภาคินัย ตำบลศรีภูมิ อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ 50200	รับบริจาคโลหิต ณ อาคารภาคบริการโลหิตแห่งชาติ	วันจันทร์-ศุกร์ เวลา 08.30-19.30 น. วันเสาร์-อาทิตย์ วันหยุดนักขัตฤกษ์ เวลา 09.00-15.30 น.	โทรศัพท์ 0 5341 8389-90 โทรศัพท์มือถือ 08 5111 6206 โทรสาร 0 5341 8389-90 ต่อ 104 e-mail: region10th@redcross.or.th facebook: www.facebook.com/RBC10
ภาคบริการโลหิตแห่งชาติที่ 11 จังหวัดนครราชสีมา 200 ถนนทุ่งสง-นครราชสีมา ตำบลปากแพรก อำเภอทุ่งสง จังหวัดนครราชสีมา 80110	รับบริจาคโลหิต ณ อาคารภาคบริการโลหิตแห่งชาติ	วันจันทร์, พุธ, ศุกร์ เวลา 08.30-16.30 น. วันอังคาร, พฤหัสบดี เวลา 08.30-19.30 น. วันเสาร์-อาทิตย์ วันหยุดนักขัตฤกษ์ เวลา 08.30-15.30 น.	โทรศัพท์ 0 7530 2172 โทรศัพท์มือถือ 08 7498 2152 โทรสาร 0 7530 2170 e-mail: region11th@redcross.or.th facebook: www.facebook.com/rbcthungsong

ที่อยู่	การให้บริการ	วันเวลาทำการ	ช่องทางการติดต่อ
ภาคบริการโลหิตแห่งชาติที่ 12 จังหวัดสงขลา 1 หมู่ 6 ถนนทุ่งควนจีน ตำบลควนลัง อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา 90110	รับบริจาคโลหิต ณ อาคารภาคบริการโลหิตแห่งชาติ ณ ห้องรับบริจาคโลหิตภายในที่ว่าการ อำเภอหาดใหญ่ ณ ห้องรับบริจาคโลหิต เซ็นทรัล หาดใหญ่ ศูนย์บริการภาครัฐ ชั้น 4	วันจันทร์-ศุกร์ เวลา 08.30-16.30 น. วันเสาร์-อาทิตย์ วันหยุดนักขัตฤกษ์ เวลา 09.00-15.30 น. วันเสาร์-อาทิตย์ เวลา 11.00-18.00 น.	โทรศัพท์ 0 7424 0220 โทรศัพท์มือถือ 08 5111 6208 โทรสาร 0 7424 0228 e-mail: region12th@redcross.or.th facebook: www.facebook.com/region12th
ภาคบริการโลหิตแห่งชาติ จังหวัดภูเก็ต 38/193 ถนนรัตนโกสินทร์ 200 ปี ตำบลตลาดเหนือ อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต 83000	รับบริจาคโลหิต ณ อาคารภาคบริการโลหิตแห่งชาติ	วันจันทร์, ศุกร์ เวลา 08.30-16.30 น. วันอังคาร, พุธ, พฤหัสบดี เวลา 08.30-19.30 น. วันเสาร์-อาทิตย์ วันหยุดนักขัตฤกษ์ เวลา 09.00-15.30 น.	โทรศัพท์ 0 7625 1178 โทรศัพท์มือถือ 08 6880 4445 โทรสาร 0 7625 0185 ต่อ 4 e-mail: phuketrbcc@redcross.or.th facebook: www.facebook.com/ภาค บริการโลหิตแห่งชาติ จังหวัดภูเก็ต

หน่วยรับบริจาคโลหิตเคลื่อนที่	ภาคบริการโลหิตแห่งชาติ	หมายเลขโทรศัพท์
ภาคบริการโลหิตแห่งชาติ ให้บริการรับบริจาคโลหิต ภายนอกสถานที่ ทั้งหน่วยงานราชการ เอกชน สถานศึกษา วัด ห้างสรรพสินค้า และแหล่งชุมชน โดยใช้สถานที่ตั้งเดียวรับ บริจาคโลหิต และ/หรือ รับบริจาคโลหิตบนรถรับบริจาคโลหิต เคลื่อนที่ ทั้งนี้ จะต้องติดต่อนัดหมาย วัน เวลา สถานที่ ล่วงหน้าอย่างน้อย 1 เดือน <u>ขั้นตอนการประสานงาน</u> 1. ติดต่อกับประชาสัมพันธ์และจัดหาโลหิตผู้บริจาคโลหิต 2. จัดทำแผนงานการจัดกิจกรรมบริจาคโลหิต และตอบรับ การจัดกิจกรรมตามแผนงานที่กำหนด 3. สำนักรวบรวมความพร้อมของสถานที่ (กรณีที่เป็นหน่วยใหม่, หน่วยที่ห่างหายจากการบริจาคโลหิต, หน่วยที่มีการ เปลี่ยนแปลงสถานที่) 4. เจ้าหน้าที่ยืนยันการจัดกิจกรรมล่วงหน้า ตามระยะเวลาที่ ภาคบริการโลหิตแห่งชาติ กำหนด 5. ออกหน่วยรับบริจาคโลหิตตามนัดหมาย ** ตรวจสอบตารางออกหน่วยรับบริจาคโลหิตเคลื่อนที่ ได้ที่ FB ของแต่ละภาคบริการโลหิตแห่งชาติ **	ภาคบริการโลหิตแห่งชาติที่ 2 จ.ลพบุรี	0 3642 2184, 06 3373 2358
	ภาคบริการโลหิตแห่งชาติที่ 3 จ.ชลบุรี	0 3827 8905 ต่อ 111, 08 2486 4237
	ภาคบริการโลหิตแห่งชาติที่ 4 จ.ราชบุรี	09 0090 7328
	ภาคบริการโลหิตแห่งชาติที่ 5 จ.นครราชสีมา	0 4493 8938 ต่อ 1303, 09 0090 9470
	ภาคบริการโลหิตแห่งชาติที่ 6 จ.ขอนแก่น	0 4342 4630-1, 06 3474 0844
	ภาคบริการโลหิตแห่งชาติที่ 7 จ.อุบลราชธานี	0 4524 4628 ต่อ 106, 08 1264 9197
	ภาคบริการโลหิตแห่งชาติที่ 8 จ.นครสวรรค์	0 5637 1447 ต่อ 220, 09 4282 6808
	ภาคบริการโลหิตแห่งชาติที่ 9 จ.พิษณุโลก	0 5521 1353 ต่อ 116, 09 2225 8845
	ภาคบริการโลหิตแห่งชาติที่ 10 จ.เชียงใหม่	0 5341 8389-90 ต่อ 312-313, 08 9481 0111
	ภาคบริการโลหิตแห่งชาติที่ 11 จ.นครศรีธรรมราช	08 7498 2152
	ภาคบริการโลหิตแห่งชาติที่ 12 จ.สงขลา	0 7424 0233, 06 1980 5806
	ภาคบริการโลหิตแห่งชาติ จ.ภูเก็ต	0 7625 1178 ต่อ 2, 08 1958 8854
	งานบริการโลหิต สถานีกาชาดหัวหินฯ	0 3251 2370, 08 1801 1992

1.3 ศูนย์ผลิตผลิตภัณฑ์จากพลาสมา

ที่อยู่	การให้บริการ	วันเวลาทำการ	ช่องทางการติดต่อ
<u>สถานที่ผลิตยา</u> เลขที่ 1 หมู่ 4 ตำบลบางพระ อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี 20110	ผลิตผลิตภัณฑ์ยาชีววัตถุจากพลาสมา มนุษย์ 1. อัลบูมิน 20 ทีอาร์ซีเอส (ALBUMIN 20 TRCS) 2. แฟคเตอร์ VIII ทีอาร์ซีเอส (FACTOR VIII TRCS) 3. อิมมูโนโกลบูลิน 5 ทีอาร์ซีเอส (IMMUNOGLOBULIN 5 TRCS)	วันจันทร์-ศุกร์ เวลา 08.00-17.00 น.	โทรศัพท์ 038 190 123 โทรสาร 038 190 124
<u>สถานที่จำหน่ายผลิตภัณฑ์</u> ศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ แผนกการตลาดและการขาย อาคารเฉลิมพระเกียรติบรมราชินีนาถ ชั้น 9 1871 ถนนอังรีดูนังต์ แขวงปทุมวัน เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร 10330	การสั่งซื้อผลิตภัณฑ์ และสอบถาม ข้อมูล	วันจันทร์-ศุกร์ เวลา 08.30-16.30 น.	โทรศัพท์ 0 2263 9600 99 ต่อ 1814, 1819 โทรศัพท์มือถือ/ ID Line 09 4804 1023 e-mail: saleplasma@redcross.or.th

1.4 สาขาบริการโลหิตแห่งชาติ

รายชื่อโรงพยาบาลสาขาบริการโลหิตแห่งชาติ	รหัสสาขา	จังหวัด	ที่อยู่
1. โรงพยาบาลตำรวจ	143	กรุงเทพฯ	492/1 ถ.พระราม1 เขตปทุมวัน 10330
2. โรงพยาบาลรามาธิบดี	146	กรุงเทพฯ	270 ถ.พระราม 6 เขตราชเทวี 10400
3. โรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช	166	กรุงเทพฯ	171 ถ.พหลโยธิน แขวงคลองถนน เขตสายไหม 10220
4. โรงพยาบาลสมเด็จพระปิ่นเกล้า	167	กรุงเทพฯ	504 ถ.ตากสิน แขวงบुकโคล เขตธนบุรี 10600
5. สถาบันพยาธิวิทยา ศูนย์อำนวยการแพทย์พระมงกุฎเกล้า (ธนาคารเลือด)	169	กรุงเทพฯ	315 อาคารเฉลิมพระบารมี ถ.ราชวิถี แขวงทุ่งพญาไท เขตราชเทวี 10400
6. คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัย นวมินทราชิราช	201	กรุงเทพฯ	681 ถ.สามเสน แขวงวชิรพยาบาล เขตดุสิต 10300
7. โรงพยาบาลราชวิถี	376	กรุงเทพฯ	2 ถ.พญาไท แขวงทุ่งพญาไท เขตราชเทวี 10400
8. โรงพยาบาลสิรินธร สำนักการแพทย์ กรุงเทพฯ	377	กรุงเทพฯ	20 ซ.อ่อนนุช 90 แขวงประเวศ เขตประเวศ 10250
9. โรงพยาบาลพระนั่งเกล้า	382	นนทบุรี	91 ถ.นนทบุรี ต.บางกระสอ อ.เมือง 11000
10. ศูนย์การแพทย์ปัญญานันทภิกขุชลประทาน	161	นนทบุรี	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ อ.ปากเกร็ด 11120
11. โรงพยาบาลสถาบันโรคทรวงอก	227	นนทบุรี	39 ม.9 ถ.ติวานนท์ ต.บางกระสอ อ.เมือง 11000
12. โรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ	379	ปทุมธานี	95 หมู่ 8 ต.คลองหนึ่ง อ.คลองหลวง 12120

รายชื่อโรงพยาบาลสาขาบริการโลหิตแห่งชาติ	รหัสสาขา	จังหวัด	ที่อยู่
13. โรงพยาบาลปทุมธานี	380	ปทุมธานี	7 ถ.ปทุมธานี-ลาดหลุมแก้ว ต.บางปรอก อ.เมือง 12000
14. โรงพยาบาลสมุทรปราการ	104	สมุทรปราการ	71 ถ.จ๊กกะพาก ต.ปากน้ำ อ.เมือง 10270
15. โรงพยาบาลพระนครศรีอยุธยา	455	พระนครศรีอยุธยา	46/1 ถ.อุทุมพร ต.ประตูชัย อ.พระนครศรีอยุธยา 13000
16. โรงพยาบาลเสนา	230	พระนครศรีอยุธยา	51 ม.1 ถ.สุขาภิบาลเจ้าเจ็ด อ.เสนา 13110
17. โรงพยาบาลอ่างทอง	441	อ่างทอง	3 ถ.เทศบาล 6 ต.บางแก้ว อ.เมือง 14000
18. โรงพยาบาลวิเศษชัยชาญ	206	อ่างทอง	67 ม.4 ต.ศาลเจ้าโรงทอง อ.วิเศษชัยชาญ 14110
19. โรงพยาบาลพระนครศรีอยุธยา	384	ลพบุรี	260 ถ.พหลโยธิน หมู่ที่ 1 ต.เขาสามยอต อ.เมือง 15000
20. โรงพยาบาลชัยบาดาล	190	ลพบุรี	250 ถ.สุนทรารายณ์ ม.11 ต.ลำนารายณ์ อ.ชัยบาดาล 15130
21. โรงพยาบาลอานันทมหิดล	216	ลพบุรี	35 ม.6 ต.เขาสามยอต อ.เมือง 15000
22. โรงพยาบาลโคกสำโรง	218	ลพบุรี	54/15 ม.5 ถ.สุนทรารายณ์ ต.โคกสำโรง อ.โคกสำโรง 15120
23. โรงพยาบาลบ้านหมี่	220	ลพบุรี	139 ถ.ประชาธิปไตย ต.บ้านหมี่ อ.บ้านหมี่ 15110
24. โรงพยาบาลพัฒนานิคม	353	ลพบุรี	1 ม.6 ต.พัฒนานิคม อ.พัฒนานิคม 15140
25. โรงพยาบาลพระพุทธบาท	428	สระบุรี	86 ม.8 ต.ธารเกษม อ.พระพุทธบาท 18120
26. โรงพยาบาลสระบุรี	140	สระบุรี	18 ถ.เทศบาล 4 ต.ปากเพรียว อ.เมือง 18000

รายชื่อโรงพยาบาลสาขาบริการโลหิตแห่งชาติ	รหัสสาขา	จังหวัด	ที่อยู่
27. โรงพยาบาลสิงห์บุรี	436	สิงห์บุรี	917/3 ถ.ขุนสรรค์ ต.บางพุทรา อ.เมือง 16000
28. โรงพยาบาลอินทร์บุรี	209	สิงห์บุรี	37/7 ม.1 ต.ทับยา อ.อินทร์บุรี 16110
29. โรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยมหาราช	429	สุพรรณบุรี	950 ถ.พระพันวษา ต.ท่าพี่เลี้ยง อ.เมือง 72000
30. โรงพยาบาลสมเด็จพระสังฆราชองค์ที่ 17	383	สุพรรณบุรี	165 ถ.บางลี่-หนองวัลย์เปรียง ต.สองพี่น้อง อ.สองพี่น้อง 72110
31. โรงพยาบาลชัยนาทนเรนทร	405	ชัยนาท	199 หมู่ 5 ถ.พหลโยธิน ต.บ้านกล้วย อ.เมือง 17000
32. โรงพยาบาลนครนายก	434	นครนายก	1/100 ถ.สุวรรณศร ต.นครนายก อ.เมือง 26000
33. ศูนย์การแพทย์สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	378	นครนายก	62 หมู่ 7 ถ.รังสิต-นครนายก ต.องครักษ์ อ.องครักษ์ 26120
34. โรงพยาบาลชลบุรี	387	ชลบุรี	69 หมู่ที่ 2 ถ.สุขุมวิท ต.บ้านสวน อ.เมือง 20000
35. โรงพยาบาลสมเด็จพระบรมราชเทวี ณ ศรีราชา	301	ชลบุรี	290 ถ.เฉลิมพล ต.ศรีราชา อ.ศรีราชา 20110
36. โรงพยาบาลสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์	302	ชลบุรี	163 ม.1 ถ.สุขุมวิท ต.พุดตาลทอง อ.สัตหีบ จ.ชลบุรี 20180
37. โรงพยาบาลพนัสนิคม	303	ชลบุรี	68 ม.6 ต.กุฎโง้ง อ.พนัสนิคม 20140
38. โรงพยาบาลบางละมุง	304	ชลบุรี	669 ม.5 ต.นาเกลือ อ.บางละมุง 20150

รายชื่อโรงพยาบาลสาขาบริการโลหิตแห่งชาติ	รหัสสาขา	จังหวัด	ที่อยู่
39. โรงพยาบาลสนามชัยเขต	309	ฉะเชิงเทรา	590/1 ม.4 ต.คูยายหมี่ อ.สนามชัยเขต 24160
40. โรงพยาบาลพุทธโสธร	385	ฉะเชิงเทรา	174 ถ.มรุพงษ์ ต.หน้าเมือง อ.เมือง 24000
41. โรงพยาบาลระยอง	464	ระยอง	138 ถ.สุขุมวิท ต.ท่าประดู่ อ.เมือง 21000
42. โรงพยาบาลพระปกเกล้า จันทบุรี	466	จันทบุรี	38 ถ.เลียบริน ต.วัดใหม่ อ.เมือง 22000
43. โรงพยาบาลตราด	386	ตราด	108 ถ.สุขุมวิท ต.วังกระแจะ อ.เมือง 23000
44. โรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยภูเบศร	159	ปราจีนบุรี	32/7 ม.12 ถ.ปราจีนอนุสรณ์ ต.ท่าแกม อ.เมือง 25000
45. โรงพยาบาลกบินทร์บุรี	205	ปราจีนบุรี	74 ม.5 ถ.ฉะเชิงเทรา-นครราชสีมา ต.กบินทร์บุรี อ.กบินทร์บุรี 25110
46. โรงพยาบาลอรัญประเทศ	189	สระแก้ว	4 ถ.มหาไทย อ.อรัญประเทศ 27120
47. โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชสระแก้ว	427	สระแก้ว	283 ถ.สุวรรณศร ต.สระแก้ว อ.เมือง 27000
48. โรงพยาบาลราชบุรี	168	ราชบุรี	85 ถ.สมบุญกุล ต.หน้าเมือง อ.เมือง 70000
49. โรงพยาบาลบ้านโป่ง	197	ราชบุรี	12 ถ.แสงชูโต อ.บ้านโป่ง 70110
50. โรงพยาบาลโพธาราม	198	ราชบุรี	29 ถ.ขนานทางรถไฟ อ.โพธาราม 70120
51. โรงพยาบาลดำเนินสะดวก	199	ราชบุรี	146 ม.4 ต.ท่านัด อ.ดำเนินสะดวก 70130
52. โรงพยาบาลนครปฐม	389	นครปฐม	196 ถ.เทศา ต.พระปฐมเจดีย์ อ.เมือง 73000

รายชื่อโรงพยาบาลสาขาบริการโลหิตแห่งชาติ	รหัสสาขา	จังหวัด	ที่อยู่
53. โรงพยาบาลจันทบุเภา	375	นครปฐม	1 ม.7 ต.กระต๊อบ อ.กำแพงแสน 73180
54. โรงพยาบาลสมุทรสาคร	443	สมุทรสาคร	1500 ถ.เอกชัย ต.มหาชัย อ.เมือง 74000
55. โรงพยาบาลสมเด็จพระพุทธเลิศหล้า	113	สมุทรสงคราม	708 ถนนประสิทธิ์พัฒนา ต.แม่กลอง อ.เมือง 75000
56. โรงพยาบาลพระจอมเกล้าเพชรบุรี	390	เพชรบุรี	53 ถ.รถไฟ ต.คลองกระแซง อ.เมือง 76000
57. โรงพยาบาลประจวบคีรีขันธ์	437	ประจวบคีรีขันธ์	237 ถ.พิทักษ์ชาติ ต.ประจวบคีรีขันธ์ อ.เมือง 77000
58. โรงพยาบาลหัวหิน	388	ประจวบคีรีขันธ์	30/2 ถ.เพชรเกษม ต.หัวหิน อ.หัวหิน 77110
59. โรงพยาบาลค่ายธนรัชต์	150	ประจวบคีรีขันธ์	125 ม.3 ต.เขาน้อย อ.ปราณบุรี 77120
60. โรงพยาบาลพลพลพยุหเสนา	391	กาญจนบุรี	572 ถ.แสงชูโต ต.ปากแพรก อ.เมือง 71000
61. โรงพยาบาลมะการักษ์	185	กาญจนบุรี	47/12 ม.4 ต.ท่ามะกา อ.ท่ามะกา 71120
62. โรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมา	392	นครราชสีมา	49 ถนนช้างเผือก ตำบลในเมือง อำเภอเมืองนครราชสีมา 30000
63. โรงพยาบาลปากช่องนานา	393	นครราชสีมา	400 หมู่ 3 ตำบลปากช่อง อำเภอปากช่อง 30130
64. โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี	394	นครราชสีมา	111 หมู่ที่ 6 ถนน มหาวิทยาลัย ตำบลสุรนารี อำเภอเมืองนครราชสีมา 30000
65. โรงพยาบาลชัยภูมิ	395	ชัยภูมิ	12 ถนนบรรณาการ ตำบลในเมือง อำเภอเมืองชัยภูมิ 36000
66. โรงพยาบาลภูเขียว	399	ชัยภูมิ	149 หมู่ 4 ถ.ชุมแพ-ภูเขียว ต.ผักปัง อ.ภูเขียว 36110

รายชื่อโรงพยาบาลสาขาบริการโลหิตแห่งชาติ	รหัสสาขา	จังหวัด	ที่อยู่
67. โรงพยาบาลบุรีรัมย์	454	บุรีรัมย์	10/1 ถนนหน้าสถานี ตำบลในเมือง อำเภอเมืองบุรีรัมย์ 31000
68. โรงพยาบาลนางรอง	210	บุรีรัมย์	692 ถนนโชคชัย-เดชอุดม ตำบลนางรอง อำเภอนางรอง 31110
69. โรงพยาบาลมหาสารคาม	468	มหาสารคาม	168 ถ.ผดุงวิทย์ ต.ตลาด อ.เมือง 44000
70. โรงพยาบาลสุทธาเวช	418	มหาสารคาม	79/99 ถ.นครสวรรค์ ต.ตลาด อ.เมือง 44000
71. โรงพยาบาลศรีสะเกษ	164	ศรีสะเกษ	859 ถ.กสิกรรม ต.เมืองใต้ อ.เมือง 33000
72. โรงพยาบาลขุนหาญ	228	ศรีสะเกษ	6 ม.6 ถ.ขุนหาญ-ศรีสะเกษ ต.สี อ.ขุนหาญ 33150
73. โรงพยาบาลราชีไศล	359	ศรีสะเกษ	164 ม.14 ถ.บริหาร ต.เมืองคง อ.ราชีไศล 33160
74. โรงพยาบาลกันทรลักษณ์	360	ศรีสะเกษ	446 ม.5 ถ.ดำรงศลิศ ต.น้ำอ้อม อ.กันทรลักษณ์ 33110
75. โรงพยาบาลสุรินทร์	442	สุรินทร์	68 ถนนหลักเมือง ตำบลในเมือง อำเภอเมืองสุรินทร์ 32000
76. โรงพยาบาลขอนแก่น	397	ขอนแก่น	56 ถ.ศรีจันทร์ ต.ในเมือง อ.เมือง 40000
77. โรงพยาบาลชุมแพ	396	ขอนแก่น	82 หมู่ 8 ถ.มลิวรรณ ต.ชุมแพ อ.ชุมแพ 40130
78. คลังเลือดกลาง คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น	219	ขอนแก่น	มหาวิทยาลัยขอนแก่น 123 หมู่ 16 ถ.มิตรภาพ ต.ในเมือง อ.เมือง 40002
79. โรงพยาบาลบึงกาฬ	430	บึงกาฬ	255 ถ.เจ้าแม่สองนาง อ.บึงกาฬ 38000
80. โรงพยาบาลเลย	448	เลย	32/1 ถ.มะลิวัลย์ ต.กุดป่อง อ.เมือง 42000

รายชื่อโรงพยาบาลสาขาบริการโลหิตแห่งชาติ	รหัสสาขา	จังหวัด	ที่อยู่
81. โรงพยาบาลสกลนคร	444	สกลนคร	1041 ถ.เจริญเมือง ต.ธาตุเชิงชุม อ.เมือง 47000
82. โรงพยาบาลพระอาจารย์ฝั้น อาจาโร	207	สกลนคร	274 ม.10 ต.พรรณานิคม อ.พรรณานิคม 47130
83. โรงพยาบาลหนองคาย	431	หนองคาย	1158 ถ.มีชัย อ.เมือง 43000
84. โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชท่าบ่อ	398	หนองคาย	161 หมู่ 13 ถ.หนองสองห้อง-ศรีเชียงใหม่ ต.ท่าบ่อ อ.ท่าบ่อ 43110
85. โรงพยาบาลหนองบัวลำภู	194	หนองบัวลำภู	199 ม.13 ต.หนองบัว อ.เมือง 39000
86. โรงพยาบาลอุดรธานี	119	อุดรธานี	33 ถ.เพาะนิยม ต.หมากแข้ง อ.เมือง 41000
87. โรงพยาบาลค่ายประจักษ์ศิลปาคม	182	อุดรธานี	550 ม.1 ถ.ทหาร ต.หมากแข้ง อ.เมือง 41000
88. โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์	176	อุบลราชธานี	122 ถ.สรรพสิทธิ์ ต.ในเมือง อ.เมือง 34000
89. โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชเดชอุดม	184	อุบลราชธานี	299 ม.19 ถ.โชคชัย-เดชอุดม ต.เมืองเดช อ.เดชอุดม 34160
90. โรงพยาบาลตระการพืชผล	195	อุบลราชธานี	207 ม.8 ถ.มาศนิวงศ์ ต.ขุหลุ อ.ตระการพืชผล 34110
91. โรงพยาบาลพิบูลมังสาหาร	200	อุบลราชธานี	20/6 ถ.เทศบาล 2 ต.พิบูล อ.พิบูลมังสาหาร 34110
92. โรงพยาบาลเขมราฐ	213	อุบลราชธานี	135 ม.22 ต.เขมราฐ อ.เขมราฐ 34170
93. โรงพยาบาลกาฬสินธุ์	401	กาฬสินธุ์	283 ถ.กาฬสินธุ์ อ.เมือง 46000
94. โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชกุฉินารายณ์	371	กาฬสินธุ์	193 ม.13 ต.บัวขาว อ.กุฉินารายณ์ 46110

รายชื่อโรงพยาบาลสาขาบริการโลหิตแห่งชาติ	รหัสสาขา	จังหวัด	ที่อยู่
95. โรงพยาบาลนครพนม	420	นครพนม	270 ถ.อภิบาลปัญญา อ.เมือง 48000
96. โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชธาตุพนม	373	นครพนม	121 ม.6 ถ.ชยางกูร ต.ธาตุพนม อ.ธาตุพนม 48110
97. โรงพยาบาลมุกดาหาร	459	มุกดาหาร	24 พิทักษ์พนมเขต ต.มุกดาหาร อ.เมือง 49000
98. โรงพยาบาลยโสธร	460	ยโสธร	26 ม.7 ถ.แจ้งสนิท ต.ตาตทอง อ.เมือง 35000
99. โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชเลิงนกทา	202	ยโสธร	284 ม.1 ถ.ทยาปัสสา ต.สวาท อ.เลิงนกทา 35120
100. โรงพยาบาลอำนาจเจริญ	433	อำนาจเจริญ	291 ม.6 ถ.อรุณประเสริฐ ต.บุ่ง อ.เมือง 37000
101. โรงพยาบาลร้อยเอ็ด	462	ร้อยเอ็ด	111 ถ.รณชัยชาญยุทธ ต.ในเมือง อ.เมือง 45000
102. โรงพยาบาลสวรรค์ประจักษ์	403	นครสวรรค์	43 ถ.อรรถวิ ต.ปากน้ำโพ อ.เมือง 60000
103. โรงพยาบาลตากลี	367	นครสวรรค์	62 ถ.ห้านัย ต.ตากลี อ.ตากลี 60140
104. โรงพยาบาลอุทัยธานี	438	อุทัยธานี	56 ถ.รักการดี ต.อุทัยใหม่ อ.เมือง 61000
105. โรงพยาบาลขามเฒ่า	108	กำแพงเพชร	340 ม.2 ต.แสนตอ อ.ขามเฒ่า อ.ขามเฒ่า 62130
106. โรงพยาบาลกำแพงเพชร	402	กำแพงเพชร	428 ถ.ราชดำเนิน1 ต.ในเมือง อ.เมือง 62000
107. โรงพยาบาลคลองขลุง	193	กำแพงเพชร	315 ม.10 ต.คลองขลุง อ.คลองขลุง 62120
108. โรงพยาบาลสมเด็จพระเจ้าตากสินมหาราช	404	ตาก	16/2 ต.ระแหง อ.เมือง 63000

รายชื่อโรงพยาบาลสาขาบริการโลหิตแห่งชาติ	รหัสสาขา	จังหวัด	ที่อยู่
109. โรงพยาบาลแม่สอด	174	ตาก	175/16 ถ.ศรีพานิช ต.แม่สอด อ.แม่สอด 63110
110. โรงพยาบาลสุโขทัย	408	สุโขทัย	2/1 ถ.จรัลวิถีถ้อง ต.บ้านกล้วย อ.เมือง 64000
111. โรงพยาบาลศรีสังวรสุโขทัย	365	สุโขทัย	1 ม.8 ต.คลองตาล อ.ศรีสำโรง 64120
112. โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนเรศวร	406	พิษณุโลก	99 หมู่ 9 ถ.พิษณุโลก-นครสวรรค์ ต.ท่าโพธิ์ อ.เมือง 65000
113. โรงพยาบาลพุทธชินราช พิษณุโลก	407	พิษณุโลก	90 ถ.ศรีธรรมไตรปิฎก ต.ในเมือง อ.เมือง 65000
114. โรงพยาบาลพิจิตร	424	พิจิตร	136 ถ.บึงสีไฟ ต.ในเมือง อ.เมือง 66000
115. โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชตะพานหิน	225	พิจิตร	1 ซ.9 ถ.ชมภูริเวชเหนือ ต.ตะพานหิน อ.ตะพานหิน 66110
116. โรงพยาบาลอุตรดิตถ์	439	อุตรดิตถ์	38 ถ.เกษมภูบาลินทร์ ต.ท่าอิฐ อ.เมือง 53000
117. โรงพยาบาลแพร่	449	แพร่	144 ถ.ช่อแฮ ต.ในเวียง อ.เมือง 54000
118. โรงพยาบาลน่าน	118	น่าน	1 ถ. วรวิชัย ต.ในเวียง อ.เมือง 55000
119. โรงพยาบาลเพชรบูรณ์	447	เพชรบูรณ์	203 ถ.สามัคคีชัย ต.ในเมือง อ.เมือง 67000
120. โรงพยาบาลวิเชียรบุรี	226	เพชรบูรณ์	227 ม.2 ถ.สระบุรี-หล่มสัก ต.สระประดู่ อ.วิเชียรบุรี 67130
121. โรงพยาบาลหล่มสัก	361	เพชรบูรณ์	15 ถ.สามัคคีชัย ต.หล่มสัก อ.หล่มสัก 67110
122. โรงพยาบาลบึงสามพัน	369	เพชรบูรณ์	333 ม.9 ถ.สระบุรี-หล่มสัก ต.ขับสมอทอด อ.บึงสามพัน 67160

รายชื่อโรงพยาบาลสาขาบริการโลหิตแห่งชาติ	รหัสสาขา	จังหวัด	ที่อยู่
123. โรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่	411	เชียงใหม่	110 ถ.อินทวโรรส ต.ศรีภูมิ อ.เมือง 50200
124. โรงพยาบาลจอมทอง	409	เชียงใหม่	259 ถ.เชียงใหม่-ฮอด หมู่ 2 ต.ดอยแก้ว อ.จอมทอง 50160
125. โรงพยาบาลฝาง	410	เชียงใหม่	30 หมู่ที่ 4 ต.เวียง อ.ฝาง 50110
126. โรงพยาบาลนครพิงค์	368	เชียงใหม่	159 ม.10 ถ.โชตนา ต.ดอนแก้ว อ.แม่ริม 50180
127. โรงพยาบาลแม่สาย	208	เชียงราย	101 ม.10 ต.เวียงบางคำ อ.แม่สาย 57130
128. โรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์	414	เชียงราย	1039 ถ.สถานพยาบาล ต.เวียง อ.เมือง 57000
129. โรงพยาบาลแม่จัน	351	เชียงราย	274 ม.5 ถ.พหลโยธิน ต.แม่จัน อ.แม่จัน 57110
130. โรงพยาบาลพาน	352	เชียงราย	516 ม.1 ต.ม่วงคำ อ.พาน 57120
131. ศูนย์การแพทย์ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง	419	เชียงราย	365 หมู่ 12 ต.นางแล อ.เมือง 57100
132. โรงพยาบาลศรีสวาลัย	450	แม่ฮ่องสอน	101 ถ.สิงหนาทบำรุง ต.จองคำ อ.เมือง 58000
133. โรงพยาบาลแม่สะเรียง	357	แม่ฮ่องสอน	74 ถ.เวียงใหม่ อ.แม่สะเรียง 58110
134. โรงพยาบาลพะเยา	413	พะเยา	269 หมู่ 11 ถ.พหลโยธิน ต.บ้านต๋อม อ.เมือง 56000
135. โรงพยาบาลเชียงคำ	196	พะเยา	224 ถ.สิทธิประชาราษฎร์ ต.ห้วยน อ.เชียงคำ 56110
136. โรงพยาบาลลำปาง	412	ลำปาง	280 ถ.พหลโยธิน ต.หัวเวียง อ.เมือง 52000

รายชื่อโรงพยาบาลสาขาบริการโลหิตแห่งชาติ	รหัสสาขา	จังหวัด	ที่อยู่
137. โรงพยาบาลมะเร็ง ลำปาง	374	ลำปาง	199 หมู่ 12 ต.พิชัย อ.เมือง 52000
138. โรงพยาบาลลำพูน	446	ลำพูน	177 ถ.จามเทวี ต.ต้นธง อ.เมือง 51000
139. โรงพยาบาลลี้	341	ลำพูน	111 ม.7 ต.ลี้ อ.ลี้ 51110
140. โรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช	421	นครศรีธรรมราช	198 ถ.ราชดำเนิน ต.ในเมือง อ.เมือง 80000
141. โรงพยาบาลชุมพรเขตอุดมศักดิ์	451	ชุมพร	222 ถ.พิศิษฐพยาบาล ต.ท่าตะเภา อ.เมือง 86000
142. โรงพยาบาลสุราษฎร์ธานี	458	สุราษฎร์ธานี	56 หมู่ 2 ต.มะขามเตี้ย อ.เมือง 84000
143. โรงพยาบาลเกาะสมุย	192	สุราษฎร์ธานี	61 ม.1 ต.อ่างทอง อ.เกาะสมุย 84140
144. โรงพยาบาลสงขลา	417	สงขลา	666 หมู่ที่ 2 ถ.สงขลา-ระโนด ต.พะวง อ.เมือง 90100
145. โรงพยาบาลหาดใหญ่	123	สงขลา	182 ถ.รัถการ อ.หาดใหญ่ 90110
146. โรงพยาบาลคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	211	สงขลา	โรงพยาบาลสงขลานครินทร์ คณะแพทยศาสตร์ ต.คอหงส์ อ.หาดใหญ่ 90110
147. โรงพยาบาลพัทลุง	415	พัทลุง	421 ถ.ราเมศวร์ ต.คูหาสวรรค์ อ.เมือง 93000
148. โรงพยาบาลตรัง	125	ตรัง	69 ถนนโคกขัน ต.ทับเที่ยง อ.เมือง 92000
149. โรงพยาบาลสตูล	425	สตูล	55/1 ถ.หัตถกรรมศึกษา ต.พิมาน อ.เมือง 91000
150. โรงพยาบาลปัตตานี	435	ปัตตานี	2 ถ.หนองจิก ต.สะบารัง อ.เมือง 94000

รายชื่อโรงพยาบาลสาขาบริการโลหิตแห่งชาติ	รหัสสาขา	จังหวัด	ที่อยู่
151. โรงพยาบาลยะลา	461	ยะลา	152 ถ.สีโรรส ต.สะเตง อ.เมือง 95000
152. โรงพยาบาลเบตง	135	ยะลา	106 ถ.รัตนกิจ อ.เบตง 95110
153. โรงพยาบาลนราธิวาสราชนครินทร์	422	นราธิวาส	180 ถ.ระแงงมรรคา ต.บางนาค อ.เมือง 96000
154. โรงพยาบาลสุโหงโกลก	224	นราธิวาส	1 ถ.ทรายทอง 5 อ.สุโหงโกลก 96120
155. โรงพยาบาลวชิระภูเก็ต	467	ภูเก็ต	353 ถ.เยาวราช ต.ตลาดใหญ่ อ.เมือง 83000
156. โรงพยาบาลพังงา	456	พังงา	436 ถ.เพชรเกษม ต.ท้ายช้าง อ.เมือง 82000
157. โรงพยาบาลตะกั่วป่า	330	พังงา	39/2 ถ.เพชรเกษม อ.ตะกั่วป่า 82110
158. โรงพยาบาลกระบี่	416	กระบี่	325 ถ.อุตรกิจ ต.ปากน้ำ อ.เมือง 81000
159. โรงพยาบาลระนอง	463	ระนอง	11 ถ.กำลังทรัพย์ ต.เขานิเวศน์ อ.เมือง 85000

2. ขอบข่ายการให้บริการ

2.1 ศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ และภาคบริการโลหิตแห่งชาติ ให้บริการต่าง ๆ ดังนี้

2.1.1 รณรงค์จัดหาผู้บริจาคโลหิต ประสานความร่วมมือกับเหล่ากาชาดจังหวัด และโรงพยาบาลสาขาบริการโลหิตแห่งชาติ

2.1.2 รับบริจาคโลหิต ทั้งภายในสถานที่ หน่วยประจำที่ และหน่วยเคลื่อนที่

2.1.3 ตรวจคัดกรองคุณภาพโลหิตบริจาค โดยตรวจ ABO/Rh grouping การตรวจหาหมู่โลหิต Rh+ (Asian-type DEL), red cell antibody screening ตรวจคัดกรองเชื้อโรคที่ติดต่อทางโลหิตด้วยวิธีน้ำเหลืองวิทยา (serological test) ได้แก่ syphilis, HBsAg, anti-HCV, HIV Ag/Ab combination และตรวจด้วยวิธีอณูชีววิทยาแบบตัวอย่างเดี่ยว หรือ individual donation nucleic acid testing (ID-NAT) โดยตรวจหา HIV RNA, HBV DNA และ HCV RNA

2.1.4 ให้บริการเบิก-จ่ายโลหิต ส่วนประกอบของโลหิต ผลิตภัณฑ์โลหิต ผลิตภัณฑ์จากพลาสมาและน้ำยาตรวจหมู่โลหิต ถังบรรจุโลหิตและผลิตภัณฑ์จากโลหิตอื่น ๆ ที่ใช้ในงานห้องปฏิบัติการธนาคารเลือด

2.1.5 บริการจัดส่งโลหิต ส่วนประกอบโลหิตและผลิตภัณฑ์ให้กับโรงพยาบาลในเครือข่าย

2.1.6 บริการสื่อประชาสัมพันธ์ เอกสารที่ใช้ในการรับบริจาคโลหิต และสนับสนุนกิจกรรมการบริจาคโลหิตของหน่วยงานต่าง ๆ และตามแผนของจังหวัดเครือข่าย

2.1.7 ให้บริการวิชาการ อบรม ศึกษาดูงาน ฝึกอบรม ประชุม สัมมนา ด้านบริการโลหิตและเวชศาสตร์บริการโลหิต ให้คำแนะนำด้านบริการและวิชาการ (advisory services) และส่งเสริมการจัดหาโลหิตให้แก่หน่วยงานต่าง ๆ นอกจากนี้ภาคบริการโลหิตแห่งชาติยังเป็นศูนย์กลางการประสานงานระหว่างศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติกับโรงพยาบาลในเครือข่าย รวมทั้งจัดเก็บข้อมูลผู้บริจาคโลหิตในจังหวัดเครือข่าย

2.2 ศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติให้บริการพิเศษ ได้แก่ การฉายแสงโลหิตและเกล็ดเลือด การตรวจยืนยันหมู่โลหิตระบบ ABO/Rh grouping การตรวจหาหมู่โลหิต Rh+ (Asian-type DEL) การตรวจกรณีสหสาเหตุ transfusion reaction ตรวจชนิดแอนติเจนบนเม็ดเลือดแดง ตรวจกรองและตรวจชนิดของแอนติบอดีของหมู่เลือด การจัดหาโลหิตหมู่พิเศษในผู้ป่วยที่มีปัญหาในการตรวจความเข้ากันได้ของโลหิต การตรวจ HLA เพื่อการปลูกถ่ายอวัยวะและเซลล์ต้นกำเนิดเม็ดโลหิต การจัดหาเกล็ดเลือดในผู้ป่วยที่มีปัญหาในการตรวจความเข้ากันได้ของเกล็ดเลือด บริการแช่แข็ง จัดเก็บรักษา ตรวจคุณภาพ และขนส่งเซลล์ต้นกำเนิดเม็ดโลหิตให้กับผู้ป่วย และบริการขึ้นทะเบียนผู้ป่วยเพื่อค้นหาผู้บริจาคเซลล์ต้นกำเนิดเม็ดโลหิตที่ไม่ใช่ญาติ

2.3 ภาคบริการโลหิตแห่งชาติ ให้บริการตรวจ/ส่งต่อไปให้ศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ การตรวจทางห้องปฏิบัติการเม็ดเลือดแดง เม็ดเลือดขาวและเกล็ดเลือด และงานบริการธนาคารเซลล์ต้นกำเนิดเม็ดโลหิต เช่น การตรวจยืนยันหมู่โลหิตระบบ ABO การตรวจกรณีสหสาเหตุ transfusion reaction การตรวจแอนติเจนบนเม็ดเลือดแดง การจัดหาโลหิตหมู่พิเศษ การตรวจ HLA เพื่อการปลูกถ่ายอวัยวะและเซลล์ต้นกำเนิดเม็ดโลหิต การจัดหาเกล็ดเลือด การแช่แข็งเซลล์ และการตรวจเพื่อควบคุมคุณภาพของเซลล์ต้นกำเนิดเม็ดโลหิต เป็นต้น

3. การสมัครเป็นสมาชิกผู้ใช้บริการของศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ

โรงพยาบาลหรือสถานพยาบาลที่มีความประสงค์จะใช้บริการตรวจคัดกรองคุณภาพโลหิต เบิกโลหิต ส่วนประกอบโลหิต และผลิตภัณฑ์โลหิต ของศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ หรือภาคบริการโลหิตแห่งชาติ ต้องทำ หนังสือ “ขอสมัครเป็นสมาชิกผู้ใช้บริการ” ศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติก่อน โดยมีคุณสมบัติตามที่กำหนด ดังนี้

คุณสมบัติ

- (1) มีใบอนุญาตจัดตั้งสถานพยาบาลประเภทมีผู้ป่วยค้างคืนจากกระทรวงสาธารณสุข (เฉพาะโรงพยาบาล เอกชน)
- (2) ผู้อำนวยการสถานพยาบาลต้องมีใบประกอบโรคศิลปะ (เฉพาะโรงพยาบาลเอกชน)
- (3) มีแพทย์ นักเทคนิคการแพทย์หรือนักวิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ได้รับการฝึกอบรมด้านการธนาคารเลือด ประจำธนาคารเลือดหรือห้องปฏิบัติการ
- (4) กรณีโรงพยาบาลไม่มีห้องปฏิบัติการธนาคารเลือดและจำเป็นต้องส่งให้โรงพยาบาลอื่นทดสอบความเข้ากันได้ของโลหิต ขอให้โรงพยาบาลของผู้ป่วยนั้นรับผิดชอบในกระบวนการเจาะตัวอย่างโลหิตของผู้ป่วยให้ถูกคน เพื่อนำไปตรวจความเข้ากันได้กับยูนิตที่เบิกไป ทั้งนี้ ต้องนำใบรับรองมาตรฐานทางห้องปฏิบัติการ เช่น ISO 15189 ที่ยังได้รับการรับรองให้ศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ
- (5) มีตู้เย็นสำหรับเก็บโลหิตอุณหภูมิ 1-6°C ตู้แช่แข็งสำหรับเก็บส่วนประกอบโลหิตพลาสมาแช่แข็งอุณหภูมิ ต่ำกว่า -20°C และตู้แช่เยือกแข็งโลหิตอุณหภูมิ 20-24°C เพื่อเก็บรักษาโลหิต ส่วนประกอบโลหิตและผลิตภัณฑ์ โลหิต
- (6) มีระบบการเฝ้าระวังตู้ควบคุมอุณหภูมิ โดยมีการบันทึกอุณหภูมิของตู้ควบคุมอุณหภูมิทุกตู้

วิธีการสมัคร

- (1) โรงพยาบาล หรือสถานพยาบาล ทำหนังสือถึงผู้อำนวยการศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ แจ้งความประสงค์ “ขอสมัครเป็นสมาชิกผู้ใช้บริการ” ส่งมาที่ศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ สภากาชาดไทย (เอกสารหมายเลข 1)
- (2) กรณีโรงพยาบาลเอกชนให้แนบสำเนาใบอนุญาตจัดตั้งสถานพยาบาล และใบประกอบโรคศิลปะของ ผู้อำนวยการโรงพยาบาลมาแสดงและใช้เป็นเอกสารประกอบการสมัคร
- (3) เมื่อศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติได้รับหนังสือแจ้งความประสงค์ขอสมัครเป็นสมาชิกผู้ใช้บริการ พร้อมเอกสารจากโรงพยาบาลหรือสถานพยาบาล และพิจารณาเห็นสมควรแล้ว ศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติจะส่ง “บันทึกข้อตกลงการสมัครเป็นสมาชิกผู้ใช้บริการ ศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ สภากาชาดไทย” (เอกสาร หมายเลข 2) ไปให้ผู้อำนวยการโรงพยาบาลลงนามในบันทึกฯ เมื่อโรงพยาบาลดำเนินการเรียบร้อยแล้วให้ส่งกลับ มาที่ศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ จากนั้นศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ จะส่ง สำเนาทะเบียนข้อตกลงการสมัครสมาชิก

ผู้ให้บริการ พร้อมบัตรบาร์โค้ดหมายเลขสมาชิก และคู่มือการใช้บริการศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ ให้แก่
โรงพยาบาลหรือสถานพยาบาล

(4) ในการเบิกจ่ายโลหิต ส่วนประกอบโลหิตและผลิตภัณฑ์ น้ำยาตรวจหมู่โลหิต โรงพยาบาล/
สถานพยาบาล จะต้องนำบัตรสมาชิกที่ศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติออกให้มาแสดงด้วยทุกครั้ง

สิ่งที่โรงพยาบาลจะได้รับเมื่อเป็นสมาชิกผู้ให้บริการของศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ

- (1) หนังสือข้อตกลงในการใช้บริการ
- (2) หนังสือตอบรับการเป็นสมาชิก พร้อมหมายเลขสมาชิก
- (3) คู่มือการใช้บริการศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ download ได้จากเว็บไซต์ศูนย์บริการโลหิต
แห่งชาติ <https://www.thaibloodcentre.redcross.or.th>

สอบถามรายละเอียดขั้นตอนสมัครสมาชิก ได้ที่

ฝ่ายบริหารงานทั่วไป ศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ โทรศัพท์ 0 2263 9600 99 ต่อ 1817 หรือภาคบริการ
โลหิตแห่งชาติ

4. การตรวจคัดกรองคุณภาพโลหิตบริจาค

สาขาบริการโลหิตแห่งชาติหรือโรงพยาบาลที่มีความประสงค์จะส่งตรวจคัดกรองโลหิต ในครั้งแรกต้องทำหนังสือขออนุมัติการส่งตรวจคัดกรองโลหิตถึงผู้อำนวยการศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ ล่วงหน้าอย่างน้อย 45 วัน เพื่อเตรียมการในขั้นตอนการดำเนินการ เช่น การตรวจสอบข้อมูล นำเข้าระบบการเงินการจัดทำและทดสอบบาร์โค้ด เป็นต้น



4.1 การเตรียมตัวอย่าง

ในการส่งตัวอย่างเพื่อตรวจคุณภาพโลหิตบริจาคของผู้บริจาคโลหิต 1 ราย โรงพยาบาลผู้ส่งตรวจจะต้องจัดเตรียมสิ่งของ ประกอบด้วย

(1) แบบฟอร์มส่งตรวจคัดกรองโลหิต (ส่งตรวจที่ศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ เอกสารหมายเลข 3) ส่งตรวจที่ภาคบริการโลหิตแห่งชาติ เอกสารหมายเลข 4) โรงพยาบาลจะต้องลงข้อมูลในแบบฟอร์มส่งตรวจคัดกรองโลหิตให้ถูกต้องครบถ้วนทุกครั้ง

(2) ข้อมูลของผู้บริจาคโลหิต ซึ่งได้จากใบสมัครบริจาคโลหิตที่ผู้บริจาคกรอกข้อมูลครบถ้วนผ่านการคัดกรองโดยเจ้าหน้าที่ของโรงพยาบาล

(3) หลอดตัวอย่างโลหิต (หลอดพลาสติกขนาด 13x100 mm) จำนวน 4 หลอด คือ หลอด clotted blood จำนวน 2 หลอด และหลอด EDTA blood จำนวน 2 หลอด

(4) สายปล้องถุงบรรจุโลหิต ความยาวอย่างน้อย 15 cm

หมายเหตุ : - สิ่งส่งตรวจข้อ (2), (3) และ (4) จะต้องขี้บ่งด้วยบาร์โค้ดหมายเลขเดียวกัน

- หลอดตัวอย่างโลหิต สติกเกอร์บาร์โค้ดเบอร์โลหิต และแบบฟอร์มการเบิกหลอดทดลองฯ โรงพยาบาลขอเบิกได้จากหน่วยงานที่ท่านใช้บริการ ศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติหรือภาคบริการโลหิตแห่งชาติ (ชนิดและจำนวนหลอดตัวอย่างอาจมีการเปลี่ยนแปลงตามวิธีการตรวจ กรุณาตรวจสอบข้อมูลกับหน่วยงานที่ท่านใช้บริการ)

4.1.1 การเจาะเก็บโลหิตบริจาค

ในการรับบริจาคโลหิต หน่วยงานที่ทำหน้าที่เจาะเก็บโลหิตจะต้องมีกระบวนการที่มั่นใจได้ว่าจะไม่เกิดการเจาะเก็บสลับหลอดตัวอย่าง สลับตัวอย่างกับถุงบรรจุโลหิต หรือเกิดเหตุการณ์ใด ๆ ที่ทำให้ตัวอย่างโลหิตในหลอดตัวอย่างไม่ใช่ตัวแทนที่ถูกต้องของโลหิตที่อยู่ในถุงบรรจุโลหิต

4.1.2 การเก็บตัวอย่างโลหิต

การเก็บตัวอย่างโลหิตจากผู้บริจาคโลหิตสามารถดำเนินการได้ 2 วิธี ดังนี้

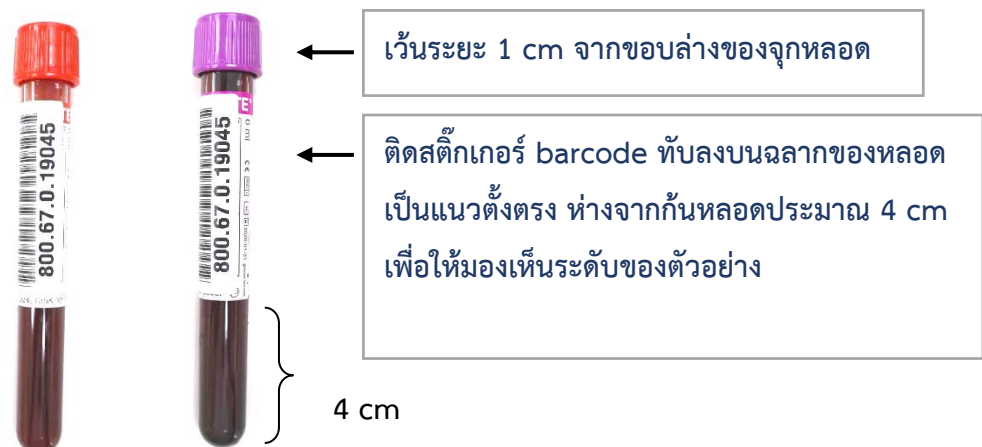
4.1.2.1 การเก็บตัวอย่างโลหิตจาก diversion pouch

เมื่อเริ่มเจาะเก็บโลหิตบริจาค ต้องปล่อยโลหิตช่วงแรกอย่างน้อย 30 mL ไหลลง diversion pouch จากนั้นทำการ clamp สายถุงไม่ให้โลหิตจาก diversion pouch ไหลย้อนกลับเข้าสู่ถุง primary bag แล้วจึงหักเปิดสายถุงปล่อยให้โลหิตไหลลงถุง primary bag จากนั้นจึงนำหลอดตัวอย่างชนิดสุญญากาศเสียบเข้าไปในกระเปาะเข็มเก็บตัวอย่างใส่โลหิตจนถึงขีดที่กำหนดผสมกลับป้อนมาประมาณ 8-10 ครั้ง ทำซ้ำจนครบทุกหลอด

4.1.2.2 การเก็บตัวอย่างโลหิตจากปลายสายเข็มเจาะเลือดบริจาค

หากถุงบรรจุโลหิตที่ใช้เป็นชนิดที่ไม่มี diversion pouch ต้องเก็บตัวอย่างโลหิตด้วยการตัดสายถุงโลหิต ต้องมีกระบวนการปฏิบัติงานที่มั่นใจได้ว่าถุงบรรจุโลหิตอยู่ในระบบปิดตลอดเวลา วิธีการเก็บเมื่อเจาะเก็บโลหิตลงถุงบรรจุโลหิตจนเต็มตามปริมาณให้ใช้ artery clamp หนีบสายถุงด้านบนใกล้กับเข็มเจาะและนำ artery clamp อันที่ 2 หนีบสายถุงตำแหน่งติดกับอันแรก ทำการรูดสายถุงไปทางถุงบรรจุโลหิตให้สายถุงขาวสะอาด และใช้กรรไกรสะอาดตัดสายถุงบริเวณระหว่าง artery clamp จากนั้นเปิดฝาหลอดตัวอย่างรองโลหิตจากสายถุงด้านที่ติดกับเข็มที่ยังไม่ได้ถอดจากแขนผู้บริจาคโดยคลาย clamp เพื่อให้เลือดไหลจากตัวผู้บริจาคเข้าหลอดตัวอย่างจนถึงขีดปริมาตรที่กำหนด ปิดฝาหลอดผสมกลับป้อนมาประมาณ 8-10 ครั้ง ทำซ้ำจนครบทุกหลอด

4.1.3 การเก็บโลหิตลงหลอดตัวอย่าง



**ก่อนเก็บตัวอย่างโลหิตลงหลอด จะต้องซีบ่งหลอดตัวอย่างด้วยบาร์โค้ดหมายเลขเดียวกัน
ทุกหลอด และต้องตรงกับใบสมัครบริจาคโลหิตและบนฉลากบรรจุโลหิต** การเก็บตัวอย่างโลหิตควรเรียงลำดับดังนี้

ลำดับที่ 1 หลอด clotted blood สำหรับตรวจโรคติดเชื้อที่ถ่ายทอดทางโลหิตวิธีซีโรโลยี
(Transfusion transmitted infection -serological testing: TTI-ST และ red cell antibody screening)

ลำดับที่ 2 หลอด EDTA blood สำหรับตรวจหมู่โลหิต

ลำดับที่ 3 หลอด EDTA blood สำหรับตรวจโรคติดเชื้อที่ถ่ายทอดทางโลหิตวิธีอณูชีววิทยา
แบบตัวอย่างเดี่ยว (TTI- individual donation nucleic acid testing: TTI-ID NAT)

โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อลดความเสี่ยงในการปนเปื้อนระหว่างหลอดตัวอย่าง เนื่องจากหลอดตัวอย่างแต่ละชนิด
นำไปตรวจรายการตรวจที่แตกต่างกัน โดยหลอด EDTA จะนำไปตรวจหาสารพันธุกรรมของเชื้อด้วยวิธีที่มีความไว
สูง เป็นการทดสอบตัวอย่างแบบเดี่ยว (TTI-ID-NAT) หากตัวอย่างมีการปนเปื้อนเชื้อจากอุปกรณ์ เช่น กรรไกรที่ไม่
สะอาดก็อาจทำให้เกิดผลบวกปลอมได้

วิธีการติดสติ๊กเกอร์บาร์โค้ด ปริมาณตัวอย่างโลหิต และชนิดของหลอดเก็บตัวอย่างโลหิต
ต้องปฏิบัติดังนี้

1) ติดสติ๊กเกอร์บาร์โค้ดหลอดตัวอย่างโลหิต ในแนวตั้งตรงและติดต่ำกว่าฝาปิดหลอดลงมา
ประมาณ 1 cm และห่างจากกันหลอดประมาณ 4 cm ไม่ติดเอียงหรือไม่ติดเป็นเกลียว โดยให้ running number
อยู่ที่ด้านปากหลอด และรหัสสาขาโรงพยาบาลหันไปทางกันหลอด เพื่อให้สามารถเห็นหมายเลขได้ชัดเจน

2) หลอด clotted blood เป็นหลอดขนาด 13x100 mm ที่ไม่มีน้ำยาต้านการแข็งตัวของโลหิต
เก็บตัวอย่างโลหิตอย่างน้อย 6 mL ปิดจุกและกลับหลอดไปมาประมาณ 8-10 ครั้ง เพื่อให้โลหิตแข็งตัวเร็วขึ้น

3) หลอด EDTA blood เป็นหลอดขนาด 13x100 mm ที่มีน้ำยาสารกันโลหิตแข็งตัวชนิด
EDTA เก็บตัวอย่างโลหิตอย่างน้อย 6 mL ปิดจุกและกลับหลอดไปมาประมาณ 8-10 ครั้ง เพื่อป้องกันโลหิตแข็งตัว

4) หลอด EDTA blood (ใช้สำหรับ ตรวจ ID-NAT) เป็นหลอดขนาด 13x100 mm ที่มีน้ำยา
กันโลหิตแข็งตัวชนิด EDTA เก็บตัวอย่างโลหิตอย่างน้อย 6 mL ปิดจุกและกลับหลอดไปมาประมาณ 8-10 ครั้ง

5) หลอดตัวอย่างโลหิตต้องมี hemolysis ไม่เกิน 2^+ หรือ ระดับฮีโมโกลบินไม่เกิน 2 g/dL
เนื่องจากอาจส่งผลกระทบกับการตรวจ TTI-ID NAT

6) ไม่มีลักษณะขาวขุ่น (lipemic) เหมือนน้ำมัน (ไตรกลีเซอไรด์ >3000 mg/ml) เนื่องจาก
อาจส่งผลกระทบกับการตรวจ TTI-ST

7) บรรจุและขนส่งหลอดตัวอย่างด้วยกล่องควบคุมอุณหภูมิที่ $2-8^{\circ}\text{C}$

4.1.4 การเก็บสายปล้องถุงบรรจุโลหิต



ตัวอย่างจากสายปล้องถุงบรรจุโลหิตมีความสำคัญในการตรวจยืนยันตัวอย่างจากหลอดตัวอย่างและโลหิตในถุงบรรจุโลหิตเป็นตัวอย่างที่มาจากผู้บริจาคคนเดียวกัน ดังนั้นก่อนตัดสายปล้องถุงบรรจุโลหิตจะต้องทำการรูดสายถุงเพื่อผสมโลหิตจากสายถุงกับโลหิตในถุงให้เป็นเนื้อเดียวกันและป้องกันการเกิด clot ในสายถุง จากนั้นทำการซีบ่งด้วยบาร์โค้ดหมายเลขเดียวกับถุงบรรจุโลหิต โดยติดบาร์โค้ดแนวขวางไม่ให้ทับบริเวณที่มีหมายเลขบนสายถุง จากนั้นผูกสายถุงและตัดแยกให้ได้ความยาวอย่างน้อย 15 cm และเรียงลำดับเลขบาร์โค้ดแล้วมัดสายปล้องถุงบรรจุโลหิตเป็นมัด มัดละ 10 สาย เพื่อความสะดวก รวดเร็ว ในการค้นหา

4.2 การส่งตัวอย่างตรวจ

ตัวอย่างส่งตรวจจะต้องบรรจุในภาชนะที่เหมาะสม ป้องกันการแพร่กระจายของเชื้อโรคสู่สิ่งแวดล้อม มีการซีบ่งว่าเป็นภาชนะบรรจุตัวอย่างโลหิตส่งตรวจ ใช้กระดาษฟาง อย่างน้อย 5 แผ่น หรือวัสดุดูดซับที่เหมาะสมวางไว้ที่ก้นกล่อง โดยจะต้องไม่ใช่ภาชนะร่วมกับการขนส่งส่วนประกอบโลหิต

การส่งตัวอย่างโลหิตด้วยระบบขนส่งสาธารณะ **โรงพยาบาลต้องแจ้ง**ให้ฝ่ายตรวจคัดกรองโลหิตของศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ หรือหน่วยตรวจคัดกรองโลหิตของภาคบริการโลหิตแห่งชาติทราบล่วงหน้าทุกครั้ง สิ่งที่ต้องส่งมาประกอบด้วย

- (1) ใบสมัครผู้บริจาคโลหิตตามจำนวนหลอดตัวอย่างโลหิตที่ส่งตรวจในแต่ละครั้ง
- (2) หลอดตัวอย่างจำนวน 4 หลอด ต่อผู้บริจาคโลหิต 1 ราย พร้อมทั้งติดสติ๊กเกอร์บาร์โค้ดหมายเลขเดียวกันตามรูปในข้อ 4.1.3 (clotted blood และ EDTA blood)
- (3) สายปล้องถุงบรรจุโลหิตความยาวอย่างน้อย 15 cm จำนวน 1 สายต่อผู้บริจาคโลหิต 1 ราย พร้อมติดสติ๊กเกอร์บาร์โค้ดตามรูปในข้อ 4.1.4
- (4) แบบฟอร์มส่งตรวจคัดกรองโลหิต (ส่งตรวจที่ศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ **เอกสารหมายเลข 3** ส่งตรวจที่ภาคบริการโลหิตแห่งชาติ **เอกสารหมายเลข 4**) พร้อมกรอกข้อมูลครบถ้วน
- (5) ภาชนะขนส่งบรรจุรายการ 1-4 ต้องควบคุมอุณหภูมิให้อยู่ในช่วง 2-8°C

4.2.1 การเก็บรักษาและการขนส่งตัวอย่างส่งตรวจ

ตัวอย่างโลหิตต้องมีอายุไม่เกิน 3 วันนับจากวันเจาะเก็บ ซึ่งต้องจัดเก็บให้อยู่ในอุณหภูมิที่ 2-8 °C และจัดส่งภายในเวลาที่กำหนด โดยควบคุมอุณหภูมิระหว่างขนส่งให้อยู่ในช่วง 2-8°C เพื่อเป็นการรักษาคุณภาพของสิ่งส่งตรวจให้ได้ผลตรวจที่ถูกต้อง

4.2.2 สถานที่ส่งตัวอย่างโลหิต ศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ / ภาคบริการโลหิตแห่งชาติ 12 แห่ง

ศูนย์บริการโลหิต แห่งชาติ / ภาคบริการ โลหิตแห่งชาติ	สถานที่ตรวจ ตัวอย่าง หน่วยตรวจคัด กรองโลหิต โทรศัพท์	สถานที่ส่งตัวอย่างโลหิต		
		สถานที่	โทรศัพท์	โทรสาร/ e-mail
ศูนย์บริการโลหิต แห่งชาติ	0 2263 9600 99, 0 2252 4106-9 ต่อ 1411, 1412	ฝ่ายตรวจ คัดกรอง โลหิต ชั้น 4	0 2263 9600 99, 0 2252 4106-9 ต่อ 1411, 1412	labbts@redcross.or.th
ศูนย์บริการโลหิต แห่งชาติ / ภาคบริการ โลหิตแห่งชาติ	สถานที่ตรวจ ตัวอย่าง หน่วยตรวจคัด กรองโลหิต โทรศัพท์	สถานที่ส่งตัวอย่างโลหิต		
		สถานที่	โทรศัพท์	โทรสาร/ e-mail
ภาคฯ 2 จ.ลพบุรี	0 3642 2184 ต่อ 502, 06 3373 2360	หน่วย จ่ายโลหิต ชั้น 1	03 642 2157, 08 5111 6198	0 3642 2179 r2lab@redcross.or.th
ภาคฯ 3 จ.ชลบุรี	0 3827 8905 ต่อ 301, 309		0 3827 8905 ต่อ 101, 08 5111 6199	0 3827 8906 lab.region03rd@redcross.or.th
ภาคฯ 4 จ.ราชบุรี	0 3232 7476 ต่อ 206		0 3232 7476 ต่อ 112, 08 5111 6200	0 3232 7477 Labregion04th@redcross.or.th
ภาคฯ 5 จ.นครราชสีมา	0 4493 8938 ต่อ 1308, 1310		0 4493 8938 ต่อ 1100, 08 5111 6201	0 4493 8937 region05th@redcross.or.th
ภาคฯ 6 จ.ขอนแก่น	0 4342 4630-1 ต่อ 1311, 1310		0 4342 4630 – 1, 08 5111 6202	0 4342 4663 Labregion06@redcross.or.th
ภาคฯ 7 จ.อุบลราชธานี	0 4524 4628 ต่อ 104		0 4524 4628 ต่อ 102, 08 5111 6203	0 4524 4629 lab.region07th@redcross.or.th
ภาคฯ 8 จ.นครสวรรค์	0 5637 1447 ต่อ 310		0 5637 1447 ต่อ 100	0 5637 1448 ต่อ 111 labregion08th@redcross.or.th
ภาคฯ 9 จ.พิษณุโลก	0 5521 1353 ต่อ 200		0 5521 1353 ต่อ 100, 08 5111 6205	0 5521 1355 labregion09th@redcross.or.th
ภาคฯ 10 จ.เชียงใหม่	0 5341 8389-90 ต่อ 201		0 5341 8389 - 90 ต่อ 101	0 5341 8389-90 ต่อ 104 region10lab@redcross.or.th
ภาคฯ 11 จ.นครศรีธรรมราช	0 7530 2172		0 7530 2172, 08 5111 6207	0 7530 2170 labregion11@redcross.or.th

ภาคฯ 12 จ.สงขลา	0 7424 0220-1 ต่อ 300		0 7424 0220 ต่อ 100	0 7424 0225 rbc12lab.s@redcross.or.th
ภาคฯ จ.ภูเก็ต	0 7625 1178 ต่อ 3		0 7625 1178 ต่อ 1, 08 1413 4004	0 7625 0185 ต่อ 4 phuketrbcc@redcross.or.th
งานบริการโลหิต สถานีกาชาดหัวหิน เฉลิมพระเกียรติ	-		0 3251 2370	0 3251 2372 Labregion04th@redcross.or.th
งานบริการโลหิต จ.อุดรธานี	0 4224 2589		0 4224 2589	0 4224 2587 distribution06_ud@redcross.or.th

หมายเหตุ งานบริการโลหิต สถานีกาชาดหัวหินเฉลิมพระเกียรติ ส่งตรวจที่ภาคบริการโลหิตแห่งชาติที่ 4 จังหวัดราชบุรี

4.2.3 วัน-เวลา การให้บริการตรวจคัดกรองโลหิต ศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ / ภาคบริการโลหิตแห่งชาติ

ศูนย์บริการโลหิต แห่งชาติ / ภาค บริการโลหิต แห่งชาติ	ห้องปฏิบัติการ					
	เวลาการรับตัวอย่าง		เวลาการตรวจคัดกรองโลหิต			
	จันทร์-ศุกร์	เสาร์-อาทิตย์ วันหยุด นักขัตฤกษ์	จันทร์-ศุกร์	เสาร์	อาทิตย์	วันหยุด นักขัตฤกษ์
ศูนย์บริการโลหิต แห่งชาติ	08.30-18.00 น.	12.00-17.30 น.	08.30-19.30 น.	12.00-24.00 น.		
ภาคฯ 2	08.30-16.30 น.	08.30-15.30 น.	08.30-19.30 น.	08.30-17.30 น.	หยุด	08.30-17.30 น.
ภาคฯ 3				08.30-17.30 น.	08.30-17.30 น.	
ภาคฯ 4				หยุด	08.30-17.30 น.	
ภาคฯ 5				08.30-17.30 น.	08.30-17.30 น.	
ภาคฯ 6				08.30-17.30 น.	หยุด	
ภาคฯ 7				08.30-17.30 น.	หยุด	
ภาคฯ 8				08.30-17.30 น.	หยุด	
ภาคฯ 9				หยุด	08.30-17.30 น.	
ภาคฯ 10				08.30-17.30 น.	หยุด	
ภาคฯ 11				08.30-17.30 น.	08.30-17.30 น.	
ภาคฯ 12				หยุด	08.30-17.30 น.	
ภาคฯ จ. ภูเก็ต				หยุด	08.30-17.30 น.	

หมายเหตุ งานบริการโลหิต สถานีกาชาดหัวหินเฉลิมพระเกียรติ ส่งตรวจที่ภาคบริการโลหิตแห่งชาติที่ 4 จังหวัดราชบุรี

เงื่อนไขการให้บริการตรวจคัดกรองโลหิต

- (1) กรณีที่โรงพยาบาลส่งตัวอย่างหลังเวลาการรับตัวอย่างในแต่ละวัน ศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติและภาคบริการโลหิตแห่งชาติจะทำการตรวจให้ในวันถัดไป
- (2) กรณีที่โรงพยาบาลส่งตัวอย่างหลังเวลาการรับตัวอย่างในแต่ละวัน แต่มีความจำเป็นใช้โลหิตเร่งด่วน ให้แจ้งภาคบริการโลหิตแห่งชาติล่วงหน้าและประสานงานภายในกับภาคบริการโลหิตแห่งชาตินั้น ๆ
- (3) กรณีที่มีวันหยุดนักขัตฤกษ์ติดต่อกันหลายวัน ภาคบริการโลหิตแห่งชาติอาจทำการตรวจเป็นบางวัน โดยภาคบริการโลหิตแห่งชาติจะทำการแจ้งให้ทราบล่วงหน้า
- (4) จะรายงานผลภายใน 24 ชั่วโมง โดยนับจากเวลาที่ห้องปฏิบัติการได้รับตัวอย่าง
- (5) วัน/เวลา การให้บริการอาจแตกต่างจากตารางตามข้อตกลงระหว่าง ศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ ภาคบริการโลหิตแห่งชาติ และโรงพยาบาล ทั้งนี้ ขึ้นกับบริบทของพื้นที่ เช่น ระยะทาง เวลา วิธีการส่งตัวอย่าง เป็นต้น

วิธีการบรรจุหีบห่อตัวอย่างส่งตรวจ

ใช้หลักการระบบหีบห่อ 3 ชั้น (triple packaging system) โดยประกอบด้วยองค์ประกอบหลัก 3 ชั้น ดังนี้

1. หีบห่อชั้นในหรือชั้นที่ 1 (primary container) คือ ภาชนะที่บรรจุตัวอย่าง ต้องมีคุณสมบัติ กันน้ำ ป้องกันของเหลวรั่วซึม มีความคงทนไม่แตกหักง่าย สามารถปิดได้สนิท และทนต่อการกัดกร่อนจากสารเคมีที่ใช้สำหรับรักษาสภาพตัวอย่าง
2. หีบห่อชั้นกลางหรือชั้นที่ 2 (secondary container) คือ ภาชนะที่รองรับหีบห่อชั้นที่ 1 ต้องมี คุณสมบัติ กันน้ำ ป้องกันของเหลวรั่วซึม ปิดสนิท ป้องกันการแทงทะลุของหีบห่อชั้นที่ 1 และมีขนาดที่สามารถรองรับของเหลวทั้งหมดซึ่งบรรจุอยู่ในหีบห่อชั้นที่ 1 ได้ในกรณีหีบห่อชั้นที่ 1 แตกหรือรั่วไหล ตัวอย่างหีบห่อชั้นที่ 2 เช่น กระป๋องพลาสติกหรือโลหะที่มีฝาปิดสนิท ถุงซิปล็อค เป็นต้น ต้องมีวัสดุดูดซับของเหลว ระหว่างภาชนะบรรจุชั้น 1 และภาชนะบรรจุชั้น 2 โดยวัสดุดูดซับของเหลวที่ใช้ต้องมีเพียงพอ ที่จะสามารถดูดซับของเหลวจากภาชนะบรรจุชั้น 1 ทั้งหมดได้ในกรณีที่ภาชนะบรรจุชั้นในแตกหรือรั่ว
3. หีบห่อชั้นนอกหรือชั้นที่ 3 (outer container) คือ ภาชนะที่รองรับหีบห่อชั้นที่ 2 ซึ่งเป็นหีบห่อ ชั้นนอกสุด ต้องมีคุณสมบัติแข็งแรง มีความคงทนต่อการกระแทก และมีฝาปิดได้สนิท วัสดุอาจทำจาก กระดาษแข็ง พลาสติก โลหะ หรือวัสดุอื่นที่มีความคงทน เช่น กล่องกระดาษลูกฟูก กล่องโฟม กล่องพลาสติก เป็นต้น โดยหีบห่อชั้นนอก ให้แสดงข้อมูลดังนี้ ชื่อ ที่อยู่ เลขหมายโทรศัพท์ของผู้รับ สัญลักษณ์แสดงทิศทางการตั้งวางหีบห่อ และสัญลักษณ์แสดงสิ่งของที่แตกได้ โดยตัวอย่างส่งตรวจจะต้องอยู่ในอุณหภูมิ 2-8°C ตลอดการขนส่ง

เอกสารอ้างอิง

1. ประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง การขนส่ง การส่งมอบ การทำลาย และการทำให้สิ้นสภาพเชื้อโรคและพิษจากสัตว์ พ.ศ. 2561.

2. สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์. แนวทางการขนส่งตัวอย่างติดเชื้อในประเทศไทย Guidance on regulations for the transport of infectious substances in Thailand. พิมพ์ครั้งที่ 1. นนทบุรี: สถาบันฯ; 2566.

4.2.4 การเบิกหลอดทดลองสำหรับงานตรวจคัดกรองคุณภาพโลหิต

การขอเบิกหลอดตัวอย่างโลหิต ติดต่ได้ที่ ฝ่ายตรวจคัดกรองโลหิต ศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ หรือภาคบริการโลหิตแห่งชาติ โดยมีแนวปฏิบัติดังนี้

4.2.4.1 เบิก ณ ศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ

- โรงพยาบาลต้องส่งใบขอเบิกหลอดทดลองสำหรับเก็บตัวอย่างโลหิต (**เอกสารหมายเลข 6**)มายังฝ่ายตรวจคัดกรองโลหิตทาง e-mail ก่อนวันที่ 25 ของทุกเดือน และให้มีจำนวนเพียงพอสำหรับการใช้งานไม่เกิน 3 เดือน โดยให้นำใบเบิกดังกล่าวมาขอรับหลอดที่ฝ่ายตรวจคัดกรองโลหิต ตั้งแต่วันที่ 1-25 ของเดือนถัดไป

4.2.4.2 เบิก ณ ภาคบริการโลหิตแห่งชาติ

การส่งใบขอและรับหลอดตัวอย่างโลหิต

- โรงพยาบาลที่ส่งตรวจการติดเชื้อทุกชนิดจะได้รับหลอด clotted blood และหลอด EDTA จำนวน 4 หลอดต่อราย โดยให้ส่งใบขอเบิกหลอดทดลองทาง e-mail ในเดือนถัดไปในปริมาณที่ต้องใช้ในแต่ละเดือน โดยทำการเบิกก่อนวันที่ 25 ของทุกเดือน

- โรงพยาบาลที่ส่งตรวจเฉพาะ TTI-ID NAT จะได้รับหลอด EDTA จำนวน 1 หลอดต่อผู้บริจาคโลหิตหนึ่งราย โดยทำการเบิกก่อนวันที่ 25 ของทุกเดือน และไม่คิดมูลค่า

- การรับหลอดตัวอย่างโลหิต มี 2 วิธี คือ โรงพยาบาลมารับเองที่ภาคบริการโลหิตแห่งชาติ และภาคฯ จัดส่งหลอดตัวอย่างให้ตามที่ได้ตกลงกันไว้

4.2.5 การเบิกสติ๊กเกอร์บาร์โค้ดหมายเลขโลหิต

กรณีโรงพยาบาลส่งตรวจที่ศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติและภาคบริการโลหิตแห่งชาติ ให้กรอกแบบฟอร์ม “ใบเบิกสติ๊กเกอร์บาร์โค้ดเบอร์โลหิต (ศูนย์ฯ)” (**เอกสารหมายเลข 7**) สำหรับโรงพยาบาลในเครือข่ายของภาคบริการโลหิตแห่งชาติ ให้กรอกแบบฟอร์ม “ใบเบิกสติ๊กเกอร์บาร์โค้ดเบอร์โลหิต (ภาคฯ)” (**เอกสารหมายเลข 8**)

แนวปฏิบัติการเบิกสติ๊กเกอร์บาร์โค้ดหมายเลขโลหิต

1) โรงพยาบาลที่ส่งตรวจทั้งศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ และภาคบริการโลหิตแห่งชาติ ตามข้อ 4.2.5 กรอกข้อมูลลงในแบบฟอร์มการเบิกสติ๊กเกอร์บาร์โค้ดหมายเลขโลหิต และมีจำนวนเพียงพอใช้ในหนึ่งปี ส่งให้ศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ หรือภาคบริการโลหิตแห่งชาติ ระหว่างวันที่ 1-30 ของเดือนมิถุนายน โดยโรงพยาบาลระบุหมายเลขโลหิตเริ่มต้นและหมายเลขโลหิตสิ้นสุด จำนวนดวงต่อหมายเลขโลหิตที่ต้องการเบิกเพิ่ม

2) กรณีส่งตรวจคุณภาพโลหิต ทุกการทดสอบ ยกเว้นการตรวจ TTI-ID NAT ที่ศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ หรือภาคบริการโลหิตแห่งชาติ จะให้สติ๊กเกอร์บาร์โค้ดหมายเลขโลหิต 10 ดวง ต่อหมายเลขโลหิตส่งตรวจ

1 ราย โดยไม่คิดมูลค่า และกรณีส่งตรวจทุกการทดสอบรวมถึง TTI-ID NAT ที่ศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ หรือภาคบริการโลหิตแห่งชาติ จะให้สติ๊กเกอร์บาร์โค้ดหมายเลขโลหิต 12 ดวง ต่อหมายเลขโลหิตส่งตรวจ 1 ราย โดยไม่คิดมูลค่า

3) กรณีส่งตรวจคุณภาพโลหิตด้วยวิธี TTI-ID NAT เพียงอย่างเดียว ที่ศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ หรือภาคบริการโลหิตแห่งชาติ จะให้สติ๊กเกอร์บาร์โค้ดหมายเลขโลหิต 2 ดวง ต่อหมายเลขโลหิตส่งตรวจ โดยไม่คิดมูลค่า

4) หากโรงพยาบาลเบิกสติ๊กเกอร์บาร์โค้ดหมายเลขโลหิตเกินจำนวนที่กำหนด ศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติจะคิดราคาค่าสติ๊กเกอร์บาร์โค้ดหมายเลขโลหิตในส่วนที่เกิน ดวงละ 50 สตางค์ และหากโรงพยาบาลขอเบิกสติ๊กเกอร์บาร์โค้ดหมายเลขโลหิตโดยที่ไม่ได้ส่งตรวจโลหิตที่ศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติหรือภาคบริการโลหิตแห่งชาติ ทางศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติจะคิดราคาค่าสติ๊กเกอร์บาร์โค้ดหมายเลขโลหิต ดวงละ 50 สตางค์ ทั้งนี้ โรงพยาบาลสามารถเบิกสติ๊กเกอร์บาร์โค้ดเบอร์โลหิต ได้ดังนี้

โรงพยาบาลในกรุงเทพมหานคร

ติดต่อ ฝ่ายสารสนเทศและเทคโนโลยี

โทรศัพท์ 0 2263 9600-99 ต่อ 1867, 1881, 1882

email: it.nbc@redcross.or.th

โรงพยาบาลในเครือข่ายภาคบริการโลหิตแห่งชาติ

ติดต่อภาคบริการโลหิตแห่งชาติ ที่ท่านใช้บริการ

4.2.6 การปฏิเสธสิ่งส่งตรวจ

มีกระบวนการปฏิเสธสิ่งส่งตรวจซึ่งเป็นขั้นตอนที่สำคัญ ในการพิจารณาความถูกต้องครบถ้วน และความเหมาะสมของตัวอย่างส่งตรวจก่อนนำมาตรวจวิเคราะห์ ทั้งนี้เพื่อเป็นการลดความเสี่ยงของความคลาดเคลื่อนที่อาจเกิดขึ้นของผลตรวจที่เกิดจากสิ่งส่งตรวจนั้นไม่เหมาะสม **ทั้งนี้ห้องปฏิบัติการจะไม่ทำการทดสอบตัวอย่างที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด และจะส่งแบบฟอร์มแสดงสถานะการตรวจรับสิ่งส่งตรวจเพื่อแจ้งการปฏิเสธ/ปรับปรุงสิ่งส่งตรวจ (เอกสารหมายเลข 9) ซึ่งมีเงื่อนไขการปฏิเสธ/ปรับปรุงสิ่งส่งตรวจ ดังนี้**

สาเหตุการปฏิเสธสิ่งส่งตรวจ	ความเสี่ยง/ผลกระทบ
R1 หมายเลขโลหิต (barcode) ในแบบฟอร์มส่งตรวจกับหลอดตัวอย่างไม่ตรงกัน	ผลตรวจไม่สามารถชี้แจงความปลอดภัยของโลหิตได้
R2 หลอดตัวอย่างไม่ติด barcode มากกว่า 1 หลอด หรือบนหลอดตัวอย่างมี barcode มากกว่า 1 ดวง	ไม่สามารถทำการตรวจได้
R3 ตัวอย่างมีปริมาณสัดส่วนของน้ำยากันเลือดแข็งมากกว่าตัวอย่างโลหิต ไม่สามารถทำการทดสอบได้	ไม่สามารถทำการทดสอบได้ ผลตรวจอาจมีความคลาดเคลื่อน
R4 ตัวอย่างมี hemolysis สูงมากกว่า 2+ (>2g/dL)	ไม่สามารถทำการทดสอบได้
R5 หลอดตัวอย่างขุ่นขาว (turbid) (triglyceride>3,000 mg/dL)	ไม่สามารถทำการทดสอบได้
R6 ปริมาตรตัวอย่าง (serum/plasma) น้อยกว่า 1 ml.	ไม่สามารถทำการทดสอบได้

สาเหตุการปรับปรุงสิ่งส่งตรวจ	ความเสี่ยง/ผลกระทบ
R7 การติด barcode ไม่ถูกต้อง สูง ต่ำ เอียงมากเกินไป	เครื่องตรวจวิเคราะห์อ่าน barcode ไม่ได้
R8 กรอก/ระบุ รายละเอียดในแบบฟอร์มส่งตรวจไม่ครบถ้วน เช่น ไม่ระบุ test ไม่ระบุผู้ส่ง เป็นต้น	ไม่สามารถลงทะเบียนในระบบได้
R9 ส่งหลอดตัวอย่างโดยไม่มีแบบฟอร์มส่งตรวจ/ส่งแบบฟอร์มผิดประเภท/แบบฟอร์มไม่เป็นปัจจุบัน	ไม่สามารถลงทะเบียนในระบบได้
R10 ชนิดของหลอดตัวอย่างไม่ครบถ้วนทั้ง clotted tube และ EDTA tube	ไม่เพียงพอสำหรับการตรวจ
R11 ปริมาตรตัวอย่าง (serum/plasma) น้อยกว่า 2 ml.	ไม่เพียงพอสำหรับการตรวจ
R12 ส่งหลอดตัวอย่าง แต่ไม่มีสายปล้อง bag หรือ ส่งสายปล้อง bag ไม่ครบตามจำนวนส่งตรวจ	ไม่สามารถตรวจยืนยันได้ว่า ไม่มีการสลับหลอดตัวอย่าง
R13 การเก็บรักษาและอุณหภูมิขนส่งตัวอย่างไม่เหมาะสม ไม่อยู่ในช่วงที่กำหนด (2-8°C)	อาจทำให้ผลการตรวจมีความคลาดเคลื่อน
R14 ใบสมัครผู้บริจาคโลหิตไม่ตรงตามจำนวนส่งตรวจ	ไม่สามารถรายงานผลได้
R15 อื่น ๆ เช่น ตัวอย่างหกปนเปื้อน เป็นต้น	ไม่สามารถตรวจได้

เมื่อศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ ภาควิชาการโลหิตแห่งชาติ พบว่า ตัวอย่างส่งตรวจไม่เหมาะสม ต้องมีการปฏิเสธสิ่งส่งตรวจ จะทำการเขียนแบบฟอร์มแสดงสถานะการตรวจรับสิ่งส่งตรวจส่งกลับให้โรงพยาบาล เพื่อทราบและดำเนินการแก้ไขทาง e-mail ภายในเวลาที่เหมาะสมแต่ละราย

กรณีสิ่งส่งตรวจไม่เป็นไปตามที่กำหนด หากโรงพยาบาลมีความจำเป็นต้องให้ตรวจวิเคราะห์ เช่น จำเป็นต้องใช้เกล็ดเลือดในการผ่าตัดด่วน เป็นต้น ผู้ร้องขอให้ตรวจจะต้องแจ้งเป็นลายลักษณ์อักษร ลงนามเป็นหลักฐาน หรือกรณีเร่งด่วนไม่สามารถดำเนินการเป็นลายลักษณ์อักษรได้ ภาควิชาการโลหิตแห่งชาติจะบันทึกการร้องขอให้ตรวจในแบบฟอร์มติดต่อบุคคลภายนอกไว้เป็นหลักฐาน และบันทึกในใบรายงานผลว่าสิ่งส่งตรวจดังกล่าวไม่ได้คุณภาพตามที่กำหนด และงานห้องปฏิบัติการภาควิชาการโลหิตแห่งชาติไม่ขอรับรองผลการตรวจหมายเลขโลหิตนั้น ๆ ตลอดจนผลกระทบใดที่เกิดจากการนำผลการตรวจไปใช้

การส่งตัวอย่างโลหิตเพื่อตรวจ เฉพาะ TTI-ID NAT

(1) วิธีการทดสอบ TTI-ID NAT ตรวจด้วยเทคนิค real time PCR (polymerase chain reaction) แบบ ตัวอย่างเดี่ยว (individual donation)

(2) การส่งตรวจคัดกรองโลหิตบริจาคเพื่อตรวจ TTI-ID NAT สาขาบริการโลหิตแห่งชาติ หรือโรงพยาบาลที่มีความประสงค์จะส่งตรวจ TTI-ID NAT ครั้งแรก ให้ทำหนังสือขอส่งตรวจถึงผู้อำนวยการศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ ล่วงหน้าอย่างน้อย 45 วัน เพื่อใช้ในขั้นตอนการดำเนินการ เช่น การตรวจสอบข้อมูล นำเข้าระบบการเงิน การจัดทำและทดสอบบาร์โค้ด เป็นต้น

(3) เวลารับตัวอย่างโลหิตเพื่อตรวจ NAT

- วันจันทร์-ศุกร์ เวลา 08.30-19.30 น.
- วันเสาร์-อาทิตย์ และวันหยุดนักขัตฤกษ์ เวลา 12.00-18.00 น.

ยกเว้น วันที่ 31 ธันวาคม และ 1 มกราคม

ในกรณีส่งตรวจที่ภาคบริการโลหิตแห่งชาติ ดูรายละเอียดที่หน้า 46

(4) สถานที่ติดต่อ ส่งตัวอย่างโลหิตพร้อมกรอกแบบฟอร์มส่งตรวจคัดกรองโลหิตที่ ฝ่ายตรวจคัดกรองโลหิต ชั้น 4 อาคารเฉลิมพระเกียรติบรมราชินีนาถ ถนนอังรีดูนังต์ เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร โทรศัพท์ 0 2252 4106-9, 0 2263 9600-99 ต่อ 1350, 1340 โทรสาร 0 2251 7265, 0 2255 7152 e-mail: nbcnat@gmail.com ในกรณีส่งตรวจที่ภาคบริการโลหิตแห่งชาติ ดูรายละเอียดที่หน้า 45

(5) ตัวอย่างโลหิต

- เก็บตัวอย่างโลหิตภายใต้ระบบปิดโดยใช้ถุงชนิด diversion pouch หากไม่มี diversion pouch ให้เก็บตัวอย่างโลหิตจากสายปล้อง (tubing) ลงในหลอดเรียงลำดับดังนี้ ลำดับที่ 1 clotted blood ลำดับที่ 2 EDTA blood ที่ใช้ตรวจหมู่โลหิต และ EDTA blood ที่ใช้ตรวจ TTI-ID NAT เป็นลำดับสุดท้าย ซึ่งต้องมีปริมาตรโลหิตอย่างน้อย 6 mL ในหลอด sterile ขนาด 13x100 mm พร้อมติดบาร์โค้ดซีบิงหลอดตัวอย่าง

- นำส่งหลอดตัวอย่างโลหิต EDTA blood มายังฝ่ายตรวจคัดกรองโลหิต ชั้น 4 อาคารเฉลิมพระเกียรติบรมราชินีนาถ ถนนอังรีดูนังต์ เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร โดยบรรจุในกล่องที่ควบคุมอุณหภูมิให้อยู่ในช่วง 2-8°C (ต้องไม่ให้โลหิตสัมผัสกับน้ำแข็งโดยตรง) บนฝากล่องจะต้องระบุ ส่งตรวจ TTI-ID NAT ให้ชัดเจน และห้ามนำสิ่งของต่าง ๆ ใส่ปะปนมากับตัวอย่างโลหิตเด็ดขาด

- การส่งตรวจ TTI-ID NAT ควรจัดส่งหลอด EDTA blood ภายใน 3 วันหลังการเจาะเก็บ ในกรณีที่ไม่สามารถจัดส่งได้ภายใน 3 วันหลังการเจาะเก็บให้ดูดแยกพลาสมาออกจากเม็ดเลือดแดงหลังจากปั่นด้วยความเร็ว 1,800-2,200 g เป็นเวลา 10-15 นาที ทั้งนี้ต้องเก็บที่อุณหภูมิ 2-8°C และต้องส่งตรวจภายใน 12 วันหลังการเจาะเก็บ โดยควบคุมอุณหภูมิในการเก็บรักษาและตลอดการขนส่งให้อยู่ในช่วง 2-8°C

- ในกรณีที่ผลตรวจ TTI-ID NAT เป็น reactive จะทำการตรวจซ้ำอีก 2 ครั้ง (duplicate repeat test) โดยใช้พลาสมาจากหลอด EDTA เดิม แต่หากปริมาณพลาสมาไม่เพียงพอ บางหมายเลขโลหิตจะพบข้อความ ขอ ส่วนประกอบโลหิตชนิด FFP เพื่อทำการตรวจซ้ำอีก 2 ครั้ง (duplicate repeat test) ให้ผู้รับบริการส่งถุง FFP

จัดเก็บที่อุณหภูมิ 2-8°C มายังหน่วยตรวจโรคติดต่อทางโลหิตวิทยา ฝายตรวจคัดกรองโลหิต/ภาคบริการโลหิตแห่งชาติ หากไม่มี FFP อนุโลมให้ส่งชนิด whole blood แทนได้

(6) การรายงานผลการตรวจคุณภาพโลหิต จะส่งให้ธนาคารเลือดโรงพยาบาลทาง e-mail ให้โรงพยาบาลภายใน 18 ชั่วโมงหลังจากได้รับตัวอย่าง

4.3 การรายงานผลการตรวจคัดกรอง

4.3.1 การตรวจวิเคราะห์และระยะเวลาการรายงานผล

การตรวจวิเคราะห์ที่ใช้วิธีการที่ได้ผ่านการประเมินว่าสามารถใช้ทดสอบได้ผลดี และทุกวิธีทดสอบที่เลือกใช้ได้ผ่านการตรวจพิสูจน์ความถูกต้อง (validation) ก่อนการนำมาใช้จริง รวมทั้งเครื่องมือที่ใช้ในการทดสอบได้รับการสอบเทียบ (calibration) การทดสอบความสัมพันธ์ (correlation) ระหว่างเครื่องมือทั้งหมดที่ใช้ทดสอบชนิดเดียวกันว่าได้ผลถูกต้องตรงกัน ทั้งนี้ห้องปฏิบัติการของศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ ภาคบริการโลหิตแห่งชาติ มีทรัพยากร วัสดุอุปกรณ์ และบุคลากร ที่มีความสามารถเพียงพอต่อการดำเนินการทดสอบต่าง ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

รายการตรวจ	หลักการทดสอบ	ตัวอย่างส่งตรวจ	ปริมาณตัวอย่าง	ระยะเวลาการรายงานผล
Blood grouping - ABO grouping - Rh typing	Agglutination by blood group automatic machine	EDTA blood	6 mL	18 ชั่วโมง
การตรวจหาหมู่โลหิต Rh+ (Asian-type DEL)	Tm-shift assay	EDTA blood	6 mL	72 ชั่วโมง
Red cell antibody screening - Indirect antiglobulin test	Column agglutination technique (CAT)	Clotted blood	6 mL	18 ชั่วโมง
Transfusion transmitted infection by serological testing - HBsAg - Anti-HCV - HIV Ag/Ab - Anti-TP (syphilis)	Chemiluminescent microparticle immunoassay (CLIA)	Clotted blood	6 mL	18 ชั่วโมง

รายการตรวจ	หลักการทดสอบ	ตัวอย่างส่งตรวจ	ปริมาณตัวอย่าง	ระยะเวลา
Transfusion transmitted infection by individual donation nucleic acid testing (TTI-ID NAT) HBV DNA, HCV RNA, HIV RNA	Multiplex real-time PCR (individual test)	EDTA blood	6 mL	18 ชั่วโมง

4.3.2 ศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ และภาคบริการโลหิตแห่งชาติ จะรายงานผลการตรวจฉบับสมบูรณ์ให้โรงพยาบาลภายใน 18 ชั่วโมง หลังได้รับตัวอย่างโลหิต

***** ในกรณีที่ไม่สามารถรายงานผลได้ภายใน 18 ชั่วโมง ศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติและภาคบริการโลหิตแห่งชาติจะแจ้งให้โรงพยาบาลทราบล่วงหน้า *****

4.3.3 ผู้รับรายงานผลการตรวจคุณภาพโลหิตต้องเป็นหัวหน้าห้องปฏิบัติการ หัวหน้าธนาคารเลือด หรือผู้ที่ได้รับมอบหมายเป็นลายลักษณ์อักษร ตามที่ได้แจ้งฝ่ายตรวจคัดกรองโลหิต ศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ และภาคบริการโลหิตแห่งชาติไว้เรียบร้อยแล้ว

4.3.4 วิธีการรายงานผล ผลการตรวจจะส่งพิมพ์ออกมาจากระบบสารสนเทศ (TBIS: Thai Red Cross Blood Information System) เพื่อนำมาตรวจสอบและทบทวนก่อนนำมาสแกนเป็นไฟล์ .pdf และ text file ส่งทาง e-mail ไปยังผู้รับที่ธนาคารเลือดแจ้งไว้

- หากโรงพยาบาลได้รับผลการตรวจแล้ว กรุณาตอบรับยืนยันการได้รับรายงานผลเป็นลายลักษณ์อักษร และ/หรือตอบกลับทาง e-mail ทันทีทุกครั้ง กรณีที่ไม่มีการตอบรับกลับภายใน 1 วัน ศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ และภาคบริการโลหิตแห่งชาติจะโทรศัพท์ติดต่อไปยังโรงพยาบาลเพื่อยืนยันการได้รับรายงานผลตรวจและบันทึกในแบบฟอร์มติดต่อบุคคลภายนอกไว้เป็นหลักฐาน

4.3.5 เนื่องจากการตรวจคัดกรองเพื่อพิจารณาว่าสมควรใช้โลหิตหรือไม่ มิใช่เป็นการตรวจเพื่อวินิจฉัยโรค ดังนั้นการรายงานผลการตรวจคุณภาพโลหิตจะประกอบด้วย

ผลตรวจทาง serological testing

0 = negative หมายถึง การตรวจให้ผลลบสามารถจ่ายโลหิตได้

I, 1, 2, 3 = reactive หมายถึง ผลการตรวจมีความผิดปกติ ให้โรงพยาบาลจำหน่ายโลหิตทิ้ง ห้ามนำไปใช้กับผู้ป่วย และต้องติดตามผู้บริจาคโลหิตมาตรวจซ้ำเพื่อยืนยันผลการตรวจอีกครั้งก่อนที่จะแจ้งผลหรือส่งไปรับคำแนะนำทางการแพทย์ต่อไป

ND = not done กรณีไม่ได้ตรวจ

พ.ศ. 2565 – 2570 ที่ระบุให้ตรวจเลือดตัวอย่างเดียวเพื่อเพิ่มมาตรฐานความปลอดภัยของโลหิตบริจาค

0 = negative หมายถึง การตรวจให้ผลลบสามารถจ่ายโลหิตได้

1, 2 = reactive หมายถึง ผลการตรวจมีความผิดปกติ ให้โรงพยาบาลจำหน่ายโลหิตทิ้ง ห้ามนำไปใช้กับผู้ป่วย และต้องติดตามผู้บริจาคโลหิตมาตรวจซ้ำเพื่อยืนยันผลการตรวจอีกครั้ง ก่อนที่จะแจ้งผลหรือส่งไปรับคำแนะนำทางการแพทย์ต่อไป

ND = not done กรณีไม่ได้ตรวจ

ผลการตรวจ red cell antibody screening

0 = negative หมายถึง การตรวจให้ผลลบสามารถจ่ายโลหิตได้

W, 1, 2, 3, 4, H = ผลการตรวจ red cell antibody ให้ผลบวกให้ใช้เฉพาะ packed red cell ได้เท่านั้น ห้ามใช้ platelet และ plasma ให้ผู้ป่วย

ND = not done กรณีไม่ได้ทดสอบ

หมายเหตุ

1) กรณีโรงพยาบาลไม่ได้ส่งสายปล้องถุงบรรจุโลหิต สำหรับตรวจยืนยันความถูกต้องตรงกันของถุงบรรจุโลหิตกับหลอดตัวอย่าง ศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติและภาคบริการโลหิตแห่งชาติจะรายงานผลฉบับเบื้องต้น แต่จะไม่รายงานหมายเลขสายปล้องถุงโลหิตและผลการตรวจจากสายปล้องถุงโลหิต โดยจะระบุเป็น “NO SEGMENT” ตรงตำแหน่งการบันทึกหมายเลขสายปล้องถุงโลหิต

2) กรณีโรงพยาบาลส่งสายปล้องถุงบรรจุโลหิตที่ไม่มีหมายเลขของสายปล้องถุง ภาคบริการโลหิตแห่งชาติ จะรายงานผลฉบับเบื้องต้นและรายงานเป็น “NO NUMBER” ตรงตำแหน่งการบันทึกหมายเลขสายปล้องถุง

3) เพื่อให้โรงพยาบาลมีความมั่นใจในการรักษาความลับของผู้รับบริการและข้อมูลผลของผู้บริจาคโลหิต เจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานทางห้องปฏิบัติการของศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติและภาคบริการโลหิตแห่งชาติ ทุกคนได้มีการลงนามในสัญญาข้อห้ามปฏิบัติของบุคลากรในการรักษาความลับเรียบร้อยแล้ว

4.4 การรายงานคำวิฤตทางห้องปฏิบัติการตรวจคัดกรองโลหิต

ดำเนินการโทรศัพท์แจ้งธนาคารเลือดโรงพยาบาลให้ตรวจสอบหาสาเหตุและ/หรือแก้ไขปัญห โดยจะรายงานเป็นลายลักษณ์อักษรให้ทราบถึงรายการสภาวะวิฤตทันที (**เอกสารแนบหมายเลข 10**) ดังนี้

4.4.1 กรณีผลการตรวจหมู่โลหิต ABO, Rh จากหลอดตัวอย่างไม่ตรงกับข้อมูลเดิม

4.4.2 กรณีผลการตรวจจากหลอดตัวอย่างและผลจากสายถุงโลหิต (segment) ไม่ตรงกัน

4.4.3 กรณีบรรจุหลอดตัวอย่างลงภาชนะสำหรับขนส่งด้วยวิธีไม่เหมาะสม ทำให้เกิดการปนเปื้อน

4.4.4 กรณีที่เครื่องตรวจวิเคราะห์ชุดห้อง ไม่สามารถรายงานผลการตรวจวิเคราะห์ได้ ภายใน turn around time (TAT)

4.5 แนวปฏิบัติการรายงานผลตรวจคัดกรองคุณภาพโลหิตตามข้อกำหนดด้านการสื่อสารข้อมูลส่วนบุคคลและข้อมูลอ่อนไหวในงานบริการโลหิต ตามพระราชบัญญัติคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล พ.ศ. 2562 (Personal Data Protection Act: PDPA)

4.5.1 การรายงานผล/ข้อมูลด้านงานบริการโลหิต ในการรายงานผล/ ข้อมูลด้านงานบริการโลหิต เช่น ผลการตรวจคัดกรองโลหิต ที่ประกอบด้วยข้อมูลส่วนบุคคล และข้อมูลอ่อนไหวนั้น ศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ ภาควิชาโลหิตแห่งชาติ รวมถึงโรงพยาบาล ต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดด้านการสื่อสารข้อมูลส่วนบุคคลและข้อมูลอ่อนไหวในงานบริการโลหิตตามพระราชบัญญัติคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล พ.ศ. 2562 (Personal Data Protection Act: PDPA) เพื่อให้เกิดความปลอดภัยของข้อมูลในงานบริการโลหิต ดังนี้

4.5.1.1 กรณีโรงพยาบาลส่งตรวจคัดกรองโลหิตกับศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ หรือภาควิชาโลหิตแห่งชาติทุกแห่ง ใช้ระบบสารสนเทศตรวจสอบข้อมูลผู้บริจาคโลหิต (iProfiles) ในการตรวจสอบข้อมูลผู้บริจาคโลหิตและผลการคัดกรองการบริจาคโลหิตครั้งสุดท้ายของผู้บริจาคโลหิต ในฐานะข้อมูลระบบสารสนเทศงานบริการโลหิตของศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ โรงพยาบาลต้องมีบันทึกข้อตกลงการใช้งานระบบสารสนเทศของศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ และหลักปฏิบัติเรื่องความคุ้มครองข้อมูลของโรงพยาบาล โดยต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดเพื่อความปลอดภัยของข้อมูลส่วนบุคคลอย่างเคร่งครัด

4.5.1.2 โรงพยาบาลต้องกำหนดและมอบหมายเจ้าหน้าที่รับผิดชอบและเข้าถึงข้อมูลด้านงานบริการโลหิตไว้อย่างชัดเจน ด้วยบันทึกมอบหมาย หรือกำหนดในใบคุณลักษณะงานที่ต้องปฏิบัติ (job description: JD) ซึ่งต่อไปนี้จะถือว่าบุคคลดังกล่าวเป็นผู้มีสิทธิเข้าถึงข้อมูลตามพระราชบัญญัติคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล พ.ศ. 2562 ของโรงพยาบาล

4.5.1.3 กรณีที่ติดต่อสื่อสารผ่านทางเอกสาร ให้แนบเอกสารที่ประกอบด้วยข้อมูลส่วนบุคคล หรือข้อมูลอ่อนไหว ใส่ซองหนาทึบ ปิดผนึก จ่าหน้าถึงผู้ที่เกี่ยวข้องอย่างชัดเจน เพื่อป้องกันการเข้าถึงข้อมูลโดยผู้ที่ไม่มีความรู้หรืออำนาจ

4.5.1.4 กำหนดพื้นที่ในการจัดเก็บเอกสารที่ประกอบด้วยข้อมูลส่วนบุคคล หรือข้อมูลอ่อนไหว โดยมีการจัดเก็บในพื้นที่ปลอดภัย เข้าถึงได้เฉพาะผู้ที่มีสิทธิ หรืออำนาจเท่านั้น

4.5.1.5 เอกสารที่มีข้อมูลส่วนบุคคลและข้อมูลอ่อนไหวที่ไม่ใช้แล้ว ให้ทำลายด้วยวิธีการที่ไม่สามารถกู้คืนข้อมูลได้ เว้นแต่โรงพยาบาลสาขาบริการโลหิตแห่งชาติ มีกฎ ระเบียบ หรือกฎหมายอื่น ๆ ให้เก็บเอกสารดังกล่าว

4.5.1.6 กรณีที่ติดต่อผ่านทาง e-mail ให้โรงพยาบาลใช้ official e-mail ของหน่วยงาน ในการติดต่อสื่อสารด้านงานบริการโลหิตที่มีข้อมูลส่วนบุคคลและข้อมูลอ่อนไหว เช่น การรายงานผลการตรวจคัดกรองโลหิต

ในกรณีที่โรงพยาบาลไม่มี official e-mail ขอให้ทำจดหมายยืนยันว่าโรงพยาบาลจะใช้ e-mail address ใดเป็น e-mail ที่ใช้ในการติดต่อสื่อสารงานบริการโลหิตของหน่วยงาน

4.5.1.7 ในการติดต่อสื่อสารระหว่างโรงพยาบาล ศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติและภาควิชาโลหิตแห่งชาติ เช่น การส่งรายงานผลการตรวจคุณภาพโลหิต/ข้อมูลด้านงานบริการโลหิตต่าง ๆ ที่ประกอบด้วยข้อมูลส่วนบุคคลและข้อมูลอ่อนไหว จะต้องมีการเข้ารหัส 2 ชั้น โดย e-mail ฉบับแรก จะเป็นการส่งไฟล์ที่มีการเข้ารหัสแล้ว (encrypted file) ของไฟล์ที่มีข้อมูลส่วนบุคคล และอีกฉบับหนึ่ง จะเป็นการส่งรหัสเพื่อถอดการเข้ารหัส (decrypted password) เพื่อใช้ในการถอดการเข้ารหัสไฟล์ใน e-mail ฉบับแรก โดยต้องกำหนดรหัสในแต่ละครั้งไม่ซ้ำกัน เพื่อรักษาความปลอดภัยของข้อมูล

5. การบริการตรวจพิเศษ

ด้วยการบริการพิเศษ มีข้อมูลส่วนบุคคล ข้อมูลอ่อนไหว ของผู้ป่วยที่สำคัญ ดังนั้น เพื่อให้สอดคล้องกับพระราชบัญญัติคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล (Personal Data Protection Act: PDPA) จึงกำหนดแนวทางการปฏิบัติในการส่งตรวจการบริการพิเศษ ดังนี้

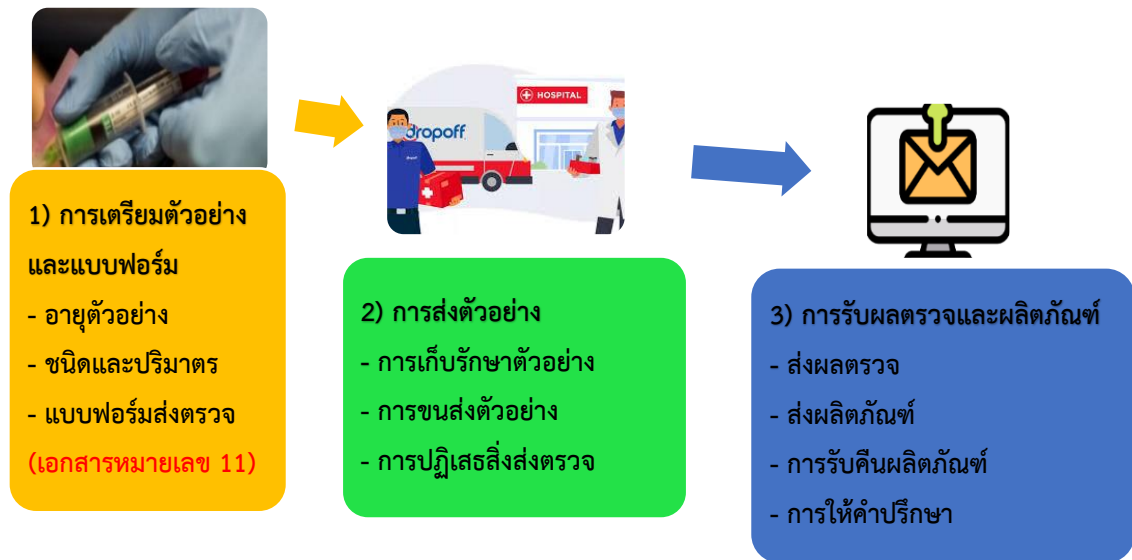
- 1) ใช้ official e-mail ขององค์กร เช่น @redcross.or.th เป็นต้น
- 2) เอกสารใบส่งตรวจใส่ซองโดยหลีกเลี่ยงเจ้าหน้าที่ที่ไม่เกี่ยวข้องเห็นข้อมูลผู้ป่วย
- 3) ให้ข้อมูลกับแพทย์หรือผู้เกี่ยวข้องเท่านั้น เนื่องจากเจ้าของข้อมูลเท่านั้นคือผู้มีสิทธิในข้อมูลของตน (ขอสงวนสิทธิ์ไม่ให้ญาติโทรติดต่อสอบถามกับศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติโดยตรง)
- 4) กรณีโรงพยาบาลต้องการข้อมูลเพื่อการรักษา ต้องให้ผู้ป่วยลงนามยินยอมให้ข้อมูล

ศูนย์ห้องปฏิบัติการอ้างอิง (Reference Laboratory Excellence Center)

ศูนย์ห้องปฏิบัติการอ้างอิง ศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ สภากาชาดไทย เป็นห้องปฏิบัติการทางการแพทย์ที่ให้บริการตรวจพิเศษ โดยแบ่งเป็น 2 งาน คืองานบริการตรวจพิเศษทางห้องปฏิบัติการเม็ดเลือดแดง ได้แก่ การตรวจยืนยันหมู่โลหิตระบบ ABO/Rh D, Rh+ (Asian-type DEL) การตรวจกรณีสหสาขาเหตุ transfusion reaction การตรวจ pre-transfusion testing การตรวจแอนติเจนบนเม็ดเลือดแดง การจัดหาโลหิตหมู่พิเศษ และ งานบริการตรวจพิเศษทางห้องปฏิบัติการเม็ดเลือดขาวและเกล็ดเลือด ได้แก่ การตรวจ HLA เพื่อการปลูกถ่ายอวัยวะ และเซลล์ต้นกำเนิดเม็ดโลหิต การจัดหาเกล็ดเลือดสำหรับผู้ป่วยที่หาเกล็ดเลือดเข้ากันได้ยาก บริการแช่แข็งจัดเก็บรักษา ตรวจคุณภาพ และขนส่งเซลล์ต้นกำเนิดเม็ดโลหิตให้กับผู้ป่วย และการเตรียมและแช่แข็งเซลล์ต้นกำเนิดเม็ดโลหิต

การพัฒนาการให้บริการผ่านภาคบริการโลหิตแห่งชาติ แต่ละแห่งขึ้นอยู่กับความพร้อมด้านสถานที่และบุคลากร จึงมีเพียงบางรายการทดสอบที่ภาคบริการโลหิตแห่งชาติสามารถตรวจได้ การทดสอบส่วนใหญ่จะส่งต่อไปยังศูนย์ห้องปฏิบัติการอ้างอิง ศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ

ขั้นตอนการส่งตรวจที่ศูนย์ห้องปฏิบัติการอ้างอิง



5.1 การตรวจทางห้องปฏิบัติการเม็ดเลือดแดง (Red cell reference laboratory)

5.1.1 การเตรียมตัวอย่าง

ในการส่งตัวอย่างผู้ป่วย 1 ราย โรงพยาบาลผู้ส่งตรวจจะต้องจัดเตรียมสิ่งของ ประกอบด้วย

(1) แบบฟอร์ม Request for Red cell serology (เอกสารหมายเลข 11) โรงพยาบาลจะต้องลงข้อมูลในแบบฟอร์มส่งตรวจ

(2) หลอดตัวอย่างโลหิตผู้ป่วยตามรายการส่งตรวจ ดังตารางต่อไปนี้

ตารางแสดงข้อมูลการเก็บตัวอย่างส่งตรวจ

รายการตรวจ	หลักการทดสอบ	ตัวอย่างส่งตรวจ	ข้อแนะนำเรื่อง อายุตัวอย่าง/ อุณหภูมิในการขนส่ง
รายการทดสอบส่งตัวอย่างตรวจและขอโลหิตเพื่อการ crossmatch ให้กับผู้ป่วย			
1. Pre-transfusion testing รวมตรวจ ABO/Rh D grouping, antibody screening , antibody identification and DAT	CTT/CAT	EDTA/ CPD/CPDA 18 mL	ส่งตรวจภายใน 72 ชั่วโมง/ ขนส่งอุณหภูมิที่ 2-8°C

รายการตรวจ	หลักการทดสอบ	ตัวอย่างส่งตรวจ	ข้อแนะนำเรื่อง อายุตัวอย่าง/ อุณหภูมิในการขนส่ง
รายการส่งตรวจที่ไม่ขอโลหิต			
Investigation of pre-transfusion			
2. Confirm ABO grouping	CTT/CAT	EDTA/ CPD/CPDA 10 mL	ส่งตรวจภายใน 72 ชั่วโมง/ ขนส่งอุณหภูมิที่ 2-8°C
ในกรณีต้องตรวจสอบเพิ่มเติม โดยตรวจสอบ ABH substance ในน้ำลาย	CTT	น้ำลายที่ผ่านการต้ม อย่างน้อย 1 mL วิธีการเก็บตัวอย่าง น้ำลาย (ดูหนังสือมาตรฐาน ธนาคารเลือดและงาน บริการโลหิต)	ส่งตรวจภายใน 24 ชั่วโมง/ ขนส่งอุณหภูมิที่ 2-8°C <u>กรณี</u> ไม่สามารถส่ง ตรวจได้ภายใน 24 ชั่วโมง ให้ ทำการเก็บน้ำลายที่ผ่านการต้ม แล้ว ไว้ที่อุณหภูมิ -20°C ภายใน 7 วัน และขนส่งที่ อุณหภูมิ 2-8°C
3. Confirm Rh (D antigen) 3.1 Serology (Rh D+ weak D) 3.2 Rh+ (Asian-type DEL) molecular	CTT/CAT PCR-SSO	EDTA/ CPD/CPDA อย่างน้อย 3 mL จำนวน 2 หลอด	ส่งตรวจภายใน 72 ชั่วโมง/ ขนส่งอุณหภูมิที่ 2-8°C
4. Extended antigen typing serology ในผู้ป่วย	CTT/CAT	EDTA/ CPD/CPDA 2 mL	
5. Direct antiglobulin test (DAT monospecific: IgG or C3d)	CTT/CAT	EDTA/ CPD/CPDA 2 mL	
6. Antibody investigation antibody screening and identification	CTT/CAT	EDTA/CPD/CPDA 15 mL	

รายการตรวจ	หลักการทดสอบ	ตัวอย่างส่งตรวจ	ข้อแนะนำเรื่อง อายุตัวอย่าง/อุณหภูมิในการขนส่ง
Prenatal study and HDFN			
7. Prenatal study : antibody screening and identification - การทดสอบ titer กรณีพบ atypical antibody ชนิด IgG	CTT/CAT	EDTA/CPD/CPDA 12 mL	ส่งตรวจภายใน 72 ชั่วโมง/ ขนส่งอุณหภูมิที่ 2-8°C
8. HDFN (hemolytic disease of the fetus and newborn)	CTT/CAT	โลหิตแม่ : EDTA/CPD/CPDA 18 mL โลหิตลูก : EDTA blood อย่างน้อย 1 mL	
9. Transfusion reaction investigation	(CTT/CAT)	โลหิตผู้ป่วยก่อนรับโลหิต - serum จาก clotted blood และ/หรือ EDTA/CPD/CPDA อย่างน้อย 3 mL โลหิตผู้ป่วยหลังรับโลหิต - EDTA/CPD/CPDA 15 mL ตัวอย่างโลหิตหรือถุงโลหิต - ที่สงสัย transfusion reaction	<u>ตัวอย่างก่อน/หลังการรับโลหิต</u> ขนส่งอุณหภูมิที่ 2-8°C ส่งตรวจภายใน 72 ชั่วโมง

รายการตรวจ	หลักการทดสอบ	ตัวอย่างส่งตรวจ	ข้อแนะนำเรื่อง อายุตัวอย่าง/ อุณหภูมิในการขนส่ง
บริการตรวจอื่นๆ และการขอเบิกโลหิตหายาก			
10. การล้างเม็ดเลือดแดงแช่แข็ง (frozen red cell) (ต้องระบุวันที่ต้องการใช้ ล่วงหน้าอย่างน้อย 3-5 วันทำการ)	-	EDTA/CPD/CPDA 15 mL มาทดสอบความเข้ากันได้ ก่อนการล้างเม็ดเลือด แดงแช่แข็ง	ส่งตรวจภายใน 72 ชั่วโมง/ ขนส่งอุณหภูมิที่ 2-8°C
11. Red cell genotyping : 37 antigens Rh, MNS, Kidd, Duffy, Kell, Diego, Dombrock, Cartwright, Lutheran, Colton	PCR-SSO	EDTA/CPD/CPDA 3 ml อายุตัวอย่างไม่เกิน 5 วัน หรือ DNA ไม่น้อยกว่า 50 uL (A260/A280 = 1.8-2.1, conc. 20-200 ng/uL)	
12. บริการจัดหาโลหิตหายาก	-	-	-

CTT = conventional tube test

CAT = column agglutination test

PCR-SSO = polymerase chain reaction-sequence specific oligonucleotide

เอกสารอ้างอิง

ศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ สภากาชาดไทย. มาตรฐานงานธนาคารเลือดและงานบริการโลหิต; 2567.

5.1.1.1 ข้อควรระวังในการเก็บตัวอย่างส่งตรวจ

1) EDTA/CPD/CPDA ไม่ต้องแยก plasma ออกจาก cells และ ห้ามใช้หลอดตัวอย่างที่มีสาร heparin เก็บตัวอย่างโลหิต

2) การติดสติ๊กเกอร์ (ตามที่ระบุหน้า 43)

5.1.1.2 รายละเอียดเพิ่มเติมของรายการตรวจ

1) การตรวจ pre- transfusion testing

ศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ จะทำการทดสอบ crossmatch ให้เฉพาะรายที่ผู้ป่วยที่มีปัญหาในการทำ crossmatch เท่านั้น สำหรับรายที่ไม่มีปัญหาให้ธนาคารเลือดของโรงพยาบาลทำการทดสอบเอง

2) การส่งตรวจ red cell genotyping

ในผู้ป่วยที่มีการปลูกถ่ายเซลล์ต้นกำเนิดเม็ดโลหิต โรงพยาบาลจะต้องประสานกับห้องปฏิบัติการ ในการให้ข้อมูล ระยะเวลาการปลูกถ่าย ผลการตรวจหมู่โลหิต เพื่อประเมินว่าสามารถส่งตรวจ red cells genotype ได้แล้วหรือไม่

5.1.2 การส่งตัวอย่างสิ่งส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการเม็ดเลือดแดง

5.1.2.1 การนำส่งสิ่งส่งตรวจ ณ ศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ

1. ห้องปฏิบัติการเตรียมสิ่งส่งตรวจในปริมาณที่กำหนด พร้อมแบบฟอร์มส่งตรวจ 1 ชุด
2. ทำการบรรจุตัวอย่างตามข้อปฏิบัติใน วิธีการบรรจุหีบห่อตัวอย่างส่งตรวจ หน้า 47
3. นำส่งมาที่งานห้องปฏิบัติการเม็ดเลือดแดง ศูนย์ห้องปฏิบัติการอ้างอิง ชั้น 3 อาคารเฉลิมพระเกียรติบรมราชินีนาถ เพื่อตรวจสอบความถูกต้องของสิ่งส่งตรวจ

5.1.2.3 การนำส่งสิ่งส่งตรวจผ่านภาคบริการโลหิตแห่งชาติ

1. โรงพยาบาลนำตัวอย่างและแบบฟอร์มส่งไปที่ภาคบริการโลหิตแห่งชาติ
2. ในกรณีโรงพยาบาลต่างจังหวัดส่งตัวอย่างผ่านระบบขนส่ง โดยไม่ผ่านภาคบริการโลหิตแห่งชาติ ต้องดำเนินการ แจ้งข้อมูลการส่งตรวจและข้อมูลการขนส่ง ที่งานห้องปฏิบัติการเม็ดเลือดแดง (e-mail: redbloodcell_nbc@redcross.or.th) และฝ่ายจ่ายโลหิตและผลิตภัณฑ์ (e-mail: blood_distribution@redcross.or.th) เพื่อให้ทราบและป้องกันการสูญหายของสิ่งส่งตรวจ

5.1.2.4 การรับและปฏิเสธสิ่งส่งตรวจ

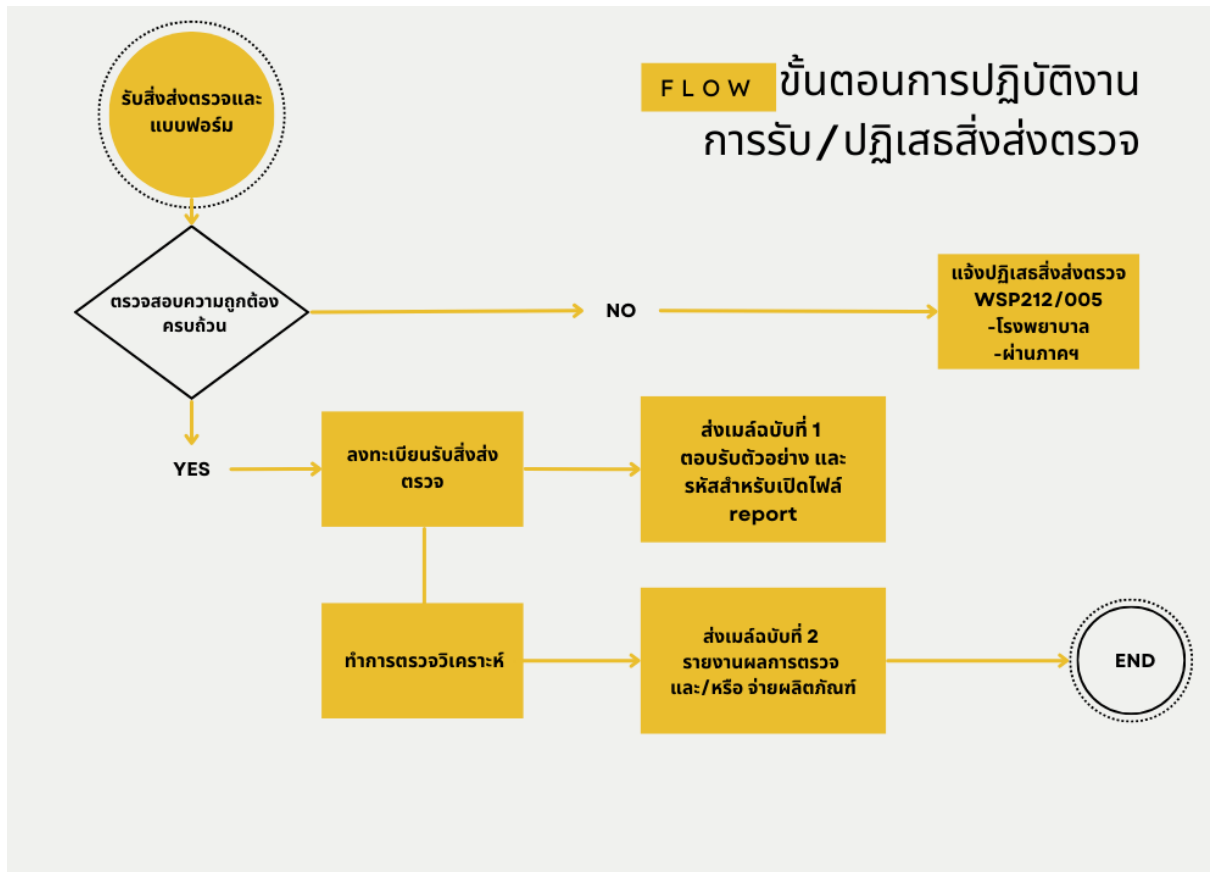
1) การลงทะเบียนยืนยัน e-mail สำหรับการตอบรับตัวอย่างและการรับผลการตรวจ

งานห้องปฏิบัติการเม็ดเลือดแดงจะส่งลิงค์ Google form ให้โรงพยาบาลทาง e-mail เพื่อลงทะเบียนยืนยัน e-mail สำหรับใช้ส่งผลการตรวจตามกฎหมายคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล (PDPA) ซึ่งเป็น e-mail เฉพาะขององค์กร / ธนาคารเลือดโรงพยาบาล กรณีที่โรงพยาบาลต้องการแจ้งเปลี่ยนแปลง e-mail สำหรับรับผลการตรวจ ให้ติดต่อมาที่งานห้องปฏิบัติการเม็ดเลือดแดง

2) การกรอกแบบฟอร์มส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการเม็ดเลือดแดง

ในการทดสอบจำเป็นต้องทราบประวัติข้อมูลต่าง ๆ ของผู้ป่วยเพื่อประกอบการสรุปผล ดังนั้นโรงพยาบาลผู้ส่งตรวจจะต้องกรอกข้อมูลในแบบฟอร์มให้ครบถ้วน หากศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ และภาคบริการโลหิตแห่งชาติ พบว่า ข้อมูลไม่ครบถ้วนจะทำการปฏิเสธสิ่งส่งตรวจและแจ้งให้โรงพยาบาลทราบเพื่อแก้ไขและส่งตรวจใหม่ สามารถเข้าสู่ขั้นตอนการกรอกแบบฟอร์ม Request for Red cell serology (**เอกสารหมายเลข 11**) ที่คู่มือการใช้งาน Red cell serology แบบฟอร์มเลขที่ WSP 212/001 บน website: <https://www.thaibloodcentre.redcross.or.th>

FLOW ขั้นตอนการปฏิบัติงาน การรับ/ปฏิเสธสิ่งส่งตรวจ



5.1.2.5 การตรวจสอบตัวอย่างและตอบรับตัวอย่าง

1. ตรวจสอบคุณภาพ ปริมาณของสิ่งส่งตรวจ และตรวจสอบความถูกต้องครบถ้วนของข้อมูลระหว่างสิ่งส่งตรวจกับแบบฟอร์มส่งตรวจ Red cell serology (เอกสารหมายเลข 11)
2. ส่ง e-mail ฉบับที่ 1 ตอบกลับการรับตัวอย่างไปพร้อมกับรหัสสำหรับใช้เปิดไฟล์ใบรายงานผลการตรวจของผู้ป่วย ผ่าน e-mail ที่โรงพยาบาลลงทะเบียนไว้
3. ตัวอย่างเข้าสู่กระบวนการตรวจวิเคราะห์ และในกรณีวันหยุดราชการและวันหยุดนักขัตฤกษ์ ตัวอย่างที่รับเข้าระบบหลัง 14.00 น. จะถูกนำไปตรวจในวันถัดไป

5.1.2.6 การปฏิเสธ/ปรับปรุงสิ่งส่งตรวจ

การปฏิเสธสิ่งส่งตรวจซึ่งเป็นขั้นตอนที่สำคัญ ในการพิจารณาความถูกต้องครบถ้วนและความเหมาะสมของตัวอย่างส่งตรวจก่อนนำมาตรวจวิเคราะห์ เพื่อเป็นการลดความเสี่ยงของความคลาดเคลื่อนที่อาจเกิดขึ้นของผลตรวจที่เกิดจากสิ่งส่งตรวจนั้นไม่เหมาะสม จะทำการปฏิเสธสิ่งส่งตรวจและโทรแจ้งเจ้าหน้าที่ธนาคารเลือดโดยตรง พร้อมส่งแบบฟอร์มแจ้งการปฏิเสธสิ่งส่งตรวจ เลขที่ WSP212/005 (เอกสารหมายเลข 13) ทาง e-mail ของโรงพยาบาล หรือผ่านภาคบริการโลหิตแห่งชาติ เพื่อให้โรงพยาบาลเก็บเป็นหลักฐานในการปฏิเสธสิ่งส่งตรวจ

กรณีผู้ป่วยไม่สามารถเก็บสิ่งส่งตรวจได้ตามเกณฑ์หรือสิ่งส่งตรวจไม่สามารถเก็บเพิ่มเติมได้ เนื่องจากเป็นโลหิตก่อนการรับผลิตภัณฑ์โลหิต แต่จำเป็นต้องทำการทดสอบ (valuable sample) ให้เจ้าหน้าที่

โรงพยาบาลแจ้งเจ้าหน้าที่งานห้องปฏิบัติการเม็ดเลือดแดง เพื่อดำเนินการทวนสอบกับผู้ส่งตรวจถึงเหตุผลที่ไม่สามารถเก็บสิ่งส่งตรวจเพิ่มได้และความจำเป็นที่ต้องทำการทดสอบ

ตารางเงื่อนไขการปฏิเสธ/ปรับปรุงสิ่งส่งตรวจ งานห้องปฏิบัติการเม็ดเลือดแดง

สาเหตุการปฏิเสธ/ ปรับปรุงสิ่งส่งตรวจ	การตรวจรับสิ่งส่งตรวจ	ความเสี่ยง/ผลกระทบ
R2 สิ่งส่งตรวจ ไม่มีป้ายหรือฉลากแสดงชื่อ-นามสกุล	ปฏิเสธสิ่งส่งตรวจ	ไม่สามารถลงทะเบียนรับเข้าระบบการตรวจได้
R3 ไม่มีชื่อ-นามสกุลในใบขอส่งตรวจ แต่มีหมายเลขที่สามารถระบุตัวตนได้	รพ. จะต้องดำเนินการแก้ไขแบบฟอร์มภายใน 24 ชั่วโมง	ไม่สามารถลงทะเบียนรับเข้าระบบการตรวจได้
R4 มีชื่อ-นามสกุลในใบขอส่งตรวจกับหลอดตัวอย่างไม่ตรงกัน	ปฏิเสธสิ่งส่งตรวจ	ไม่สามารถลงทะเบียนรับเข้าระบบการตรวจได้
R5 การส่งสิ่งส่งตรวจโดยไม่มีใบขอส่งตรวจหรือใบขอส่งตรวจผิดประเภท	ปฏิเสธสิ่งส่งตรวจ	ไม่สามารถลงทะเบียนรับเข้าระบบการตรวจได้
R6 รายละเอียดในแบบฟอร์มส่งตรวจไม่ครบถ้วน เช่น ไม่ระบุรายการขอตรวจ, diagnosis, ค่า Hb และ/หรือ ค่า Hct ข้อมูลการขอโลหิต เป็นต้น	รพ. จะต้องดำเนินการแก้ไขแบบฟอร์มภายใน 24 ชั่วโมง	ไม่สามารถลงทะเบียนรับเข้าระบบการตรวจได้
R7 สิ่งส่งตรวจผิดประเภท หรือเก็บสิ่งส่งตรวจในภาชนะผิดประเภท เช่น เจาะเก็บตัวอย่างในภาชนะที่มีสาร heparin เป็นต้น	ปฏิเสธสิ่งส่งตรวจ	ไม่สามารถทำการตรวจได้
R8 สิ่งส่งตรวจหกละภาชนะที่เก็บสิ่งส่งตรวจ	ปฏิเสธสิ่งส่งตรวจ	ผลตรวจอาจมีความคลาดเคลื่อน
R11 ไม่ระบุเวลาในการจัดเก็บสิ่งส่งตรวจจากผู้ป่วย สำหรับการทดสอบที่เวลามีผลกระทบ	รพ. จะต้องดำเนินการแก้ไขแบบฟอร์มภายใน 24 ชั่วโมง	ผลตรวจอาจมีความคลาดเคลื่อน
R12 พบ hemolysis $>2^+$ (hemoglobin >2 g/dl) <i>ยกเว้นกรณีผู้ป่วยมีภาวะโรคที่ทำให้ตัวอย่างมี hemolysis เช่น Paroxysmal Nocturnal Hemoglobinuria (PNH), Malignant lymphoma, SLE เป็นต้น สามารถรับสิ่งส่งตรวจและทำการทดสอบได้ โดยให้ทำการ remark ในใบ report ว่าสิ่งส่งตรวจมี hemolysis</i>	ปฏิเสธสิ่งส่งตรวจ/ ยกเว้นกรณีผู้ป่วยมีภาวะโรค	ผลตรวจอาจมีความคลาดเคลื่อน

สาเหตุการปฏิเสธ/ ปรับปรุงสิ่งส่งตรวจ	การตรวจรับสิ่งส่งตรวจ/ Reject Codes	ความเสี่ยง/ผลกระทบ
R15 ปริมาณสิ่งส่งตรวจไม่เพียงพอ	ปฏิเสธสิ่งส่งตรวจ	ไม่สามารถทำการตรวจได้
R17 ใบขอตรวจ ไม่มีชื่อ-นามสกุล ผู้ส่งตรวจ	รพ.จะต้องดำเนินการแก้ไข แบบฟอร์มภายใน 24 ชั่วโมง	ไม่สามารถลงทะเบียนและรายงานผลตรวจได้
R19 น้ำลายไม่ผ่านการต้ม	ปฏิเสธสิ่งส่งตรวจ	ไม่สามารถทำการตรวจได้

5.1.3 การรายงานผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการเมื่อดำเนินการเสร็จสิ้น

5.1.3.1 กรณีไม่ขอโลหิตหรือเคสขอโลหิตพิจารณาแล้วธนาคารเลือดสามารถใช้โลหิตในคลังของตนเองได้

ส่ง e-mail ฉบับที่ 2 ซึ่งเป็นผลการตรวจและใบแจ้งค่าบริการตรวจให้ทาง official e-mail ของห้องปฏิบัติการหรือโรงพยาบาลตามใบส่งตรวจตัวอย่าง พร้อมระบุหมายเหตุให้โรงพยาบาล crossmatch ตามคำแนะนำ

5.1.3.2 กรณีขอโลหิต

1. ส่ง e-mail ฉบับที่ 2 ซึ่งเป็นผลการตรวจฉบับสำเนาและใบแจ้งค่าบริการตรวจให้ก่อนในระหว่างการจัดหาโลหิตที่เหมาะสมทาง official e-mail ของห้องปฏิบัติการหรือโรงพยาบาลลงทะเบียนยืนยันไว้
2. จัดส่งผลการตรวจฉบับจริงไปพร้อมกับโลหิตที่จัดหาให้

ตาราง TAT การรายงานผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการเมื่อดำเนินการเสร็จสิ้น

รายการตรวจ	TAT
Confirm Rh (D antigen)	2 วันทำการ
Rh+ (Asian-type DEL)	3-4 วันทำการ
DAT แยกชนิด monospecific	2 วันทำการ
Typing antigen ในผู้ป่วย	2 วันทำการ
Red cell genotyping	10 วันทำการ
HDFN investigation	3 วันทำการ
Transfusion reaction investigation	3 วันทำการ
Antibody investigation	3 วันทำการ
Prenatal study	3 วันทำการ
Confirm ABO grouping	3 วันทำการ
Pre-transfusion testing (รวมตรวจ ABO/Rh D grouping, screening atypical antibody, identified antibody and DAT)	3-7 วันทำการ แบ่งตามกระบวนการทำงาน (ทราบ TAT เมื่อผลการตรวจเบื้องต้นเสร็จสิ้น ภายใน 6 ชม.) และกำหนด TAT ของเคสรีบตัว (ตามตาราง TAT pre-transfusion testing)

ตาราง TAT pre-transfusion testing

การปฏิบัติงาน	TAT
1. เสร็จครบถ้วน	3 ชั่วโมงสำหรับจ่ายโลหิต
2. เสร็จครบถ้วนต้องส่งปรึกษาแพทย์ประจำศูนย์บริการโลหิต	6 ชั่วโมงสำหรับจ่ายโลหิต
3. สามารถแปลผลการตรวจจากเครื่องตรวจอัตโนมัติได้	3 วันทำการ
4. ไม่สามารถแปลผลการทดสอบโดยใช้เครื่องตรวจอัตโนมัติได้ ต้องทดสอบเพิ่มเติม	5 วันทำการ
5. แอนติบอดีต่อ high incidence antigen และ high-titer low-avidity (HTLA) ต้องทดสอบเพิ่มเติม	7 วันทำการ
6. เคสที่ไม่สามารถจัดหาโลหิตที่เหมาะสมได้ ต้องปรึกษาแพทย์ประจำศูนย์บริการโลหิต	10 วันทำการ

*** ทั้งนี้โรงพยาบาลสามารถสอบถามผลการตรวจเบื้องต้น เพื่อประเมิน TAT ของแต่ละรายได้หลังจากห้องปฏิบัติการเม็ดเลือดแดงได้รับตัวอย่าง 4 ชั่วโมง**

5.1.3.3 การพิจารณาการจ่ายโลหิต ห้องปฏิบัติการเม็ดเลือดแดงพิจารณาผลการตรวจ antibody screening และ identification ของผู้ป่วยได้ผล ดังนี้

1. พบแอนติบอดีที่สามารถระบุชนิดได้ ร่วมกับแอนติบอดีที่ไม่สามารถระบุชนิดได้ (unidentified antibody) และ/หรือ autoantibody ซึ่งโรงพยาบาลสามารถทดสอบความเข้ากันได้ (crossmatch) งานห้องปฏิบัติการเม็ดเลือดแดงจะจ่ายโลหิตหายากพร้อมแนบรายงานผลชนิดแอนติบอดีและหมายเหตุระบุชนิดแอนติเจนของโลหิตที่ได้รับไป crossmatch โดยทางโรงพยาบาลไม่ต้องส่งใบขอเบิกโลหิตหายาก

2. พบแอนติบอดีที่ไม่สามารถระบุชนิดได้ (unidentified antibody) และ/หรือไม่สามารถจัดหาโลหิตที่ปฏิกิริยาอ่อนกว่าหรือเทียบเท่า autocontrol ของผู้ป่วย งานห้องปฏิบัติการเม็ดเลือดแดงจะติดต่อเพื่อให้แพทย์ที่ปรึกษาประจำศูนย์ห้องปฏิบัติการอ้างอิง ศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ เสนอแนะแนวทางในการจัดหาโลหิตที่ปลอดภัยให้กับผู้ป่วย เช่น โลหิตที่มีแอนติเจนตรงกับผู้ป่วย (phenotype matched) หรือการตรวจ red cell genotype crossmatch และรายงานผลชนิดแอนติบอดีโดยผลการตรวจฉบับจริงจะแนบไปกับโลหิตที่จ่ายให้เมื่อโรงพยาบาลให้โลหิตกับผู้ป่วย ให้แพทย์หรือพยาบาลสังเกตอาการอย่างใกล้ชิด หากพบปฏิกิริยาไม่พึงประสงค์ระหว่างการให้โลหิต ให้หยุดการให้เลือด และแจ้งงานห้องปฏิบัติการเม็ดเลือดแดงเพื่อบันทึกประวัติ

5.1.3.4 การรายงานคำวิฤตทางห้องปฏิบัติการเม็ดเลือดแดง

ดำเนินการโทรศัพท์แจ้งให้แพทย์ หรือ รายงานเป็นลายลักษณ์อักษรให้ผู้ให้บริการทราบถึงรายการสภาวะวิฤตทันที ดังนี้

1. กรณีผลิตภัณฑ์ frozen red cell พบผล bacterial culture เป็นบวก ภายหลังการล้างเซลล์ที่แช่แข็งไว้ หรือผลการตรวจสอบคุณภาพของ frozen red cell ไม่ผ่านเกณฑ์

2. กรณีพบปัญหาการจัดเตรียมโลหิตให้กับผู้ป่วย ได้แก่ จ่ายโลหิตปฏิกิริยาแรงกว่า autocontrol ผู้ป่วย เป็นแอนติเจนหายากที่มีความจำเป็นต้องติดตามผู้บริจาค หาโลหิตในเครือญาติ ใช้เม็ดเลือด

แดงเข้มแข็ง หรือขอโลหิตจากต่างประเทศ และผู้ป่วยโลหิตหายากบางรายอาจจำเป็นต้องตัดแอนติเจนบางตัวที่ไม่มีความสำคัญทางคลินิก โดยไม่นำมาพิจารณา แต่คงแอนติเจนที่มีความสำคัญทางคลินิกไว้พิจารณา เพื่อให้สามารถจัดหาโลหิตให้แก่ผู้ป่วยได้

3. หมู่โลหิต ABO หรือ Rh(D) ที่ตรวจจากตัวอย่างปัจจุบัน ไม่ตรงกับประวัติของผู้ป่วย ที่เคยส่งตรวจกับศูนย์ห้องปฏิบัติการอ้างอิงมาก่อน

4. หมู่โลหิต ABO หรือ Rh(D) ที่ตรวจจากตัวอย่างปัจจุบัน ไม่ตรงกับประวัติของผู้ป่วยในใบส่งตรวจ โดยผู้ป่วยไม่เคยมีประวัติการตรวจกับศูนย์ห้องปฏิบัติการอ้างอิง

5. การตรวจความแรงของแอนติบอดี ในผู้ป่วยตั้งครรภ์

5.1 Anti-D < 1:16 ในผู้ป่วยที่มีการฉีด RhIgG, anti-K < 1:8 และ antibody ตัวอื่น ๆ < 1:32 ไม่มีความสำคัญทางคลินิก และแนะนำให้แพทย์ตรวจติดตาม antibody titer ทุก ๆ 2-4 สัปดาห์จนคลอด

5.2 Anti-D ≥ 1:16 ในผู้ป่วยที่ไม่มีประวัติได้รับ RhIgG, anti-K ≥ 1:8 และ antibody ตัวอื่น ๆ ≥ 1:32 มีความสำคัญทางคลินิก ต้องแจ้งให้แพทย์ทราบทันที แนะนำให้ตรวจ pratenal red cell phenotype (การตรวจแอนติเจนที่ส่งสับบนเม็ดเลือดแดงของพ่อ) เพื่อประเมินความเสี่ยง และตรวจติดตาม antibody titer ทุก ๆ 2-4 สัปดาห์จนคลอด

5.1.3.5 การจ่ายผลิตภัณฑ์ส่วนประกอบโลหิต ห้องปฏิบัติการเม็ดเลือดแดง

1) โรงพยาบาลโทรศัพท์สอบถามผลการจัดหาโลหิตได้ที่งานห้องปฏิบัติการเม็ดเลือดแดง ในวันจันทร์-ศุกร์ เวลา 08.30-19.30 น. และ วันเสาร์-อาทิตย์ วันหยุดนักขัตฤกษ์ เวลา 08.30-16.30 น.

2) เจ้าหน้าที่โรงพยาบาลนำใบเบิกโลหิตมารับโลหิตที่ขอเบิกได้ที่ฝ่ายจ่ายโลหิตและผลิตภัณฑ์ หรือที่ภาคบริการโลหิตแห่งชาติที่ผ่านใช้บริการ

3) หากได้โลหิตไม่ครบจำนวนตามที่เบิกและยังมีความต้องการใช้อยู่ ให้โรงพยาบาลเบิกโลหิตหายากตามใบรายงานผลที่งานห้องปฏิบัติการเม็ดเลือดแดงแนบไปพร้อมกับโลหิตที่จ่าย

4) เมื่อโรงพยาบาลได้รับโลหิตที่จ่ายจากงานห้องปฏิบัติการเม็ดเลือดแดง โรงพยาบาลต้องทำการ crossmatch อีกครั้งโดยเก็บสิ่งส่งตรวจใหม่จากผู้ป่วยที่มีอายุไม่เกิน 72 ชั่วโมงนับจากที่เจาะเก็บตัวอย่าง จึงพิจารณาให้โลหิตกับผู้ป่วย โดยผลการทำ crossmatch ข้างเทียบกับ autocontrol ของผู้ป่วย หากปฏิกิริยาที่ได้แรงกว่า autocontrol ให้ประสานงานกับงานห้องปฏิบัติการเม็ดเลือดแดงห้ามมิให้จ่ายโลหิตกับผู้ป่วยเด็ดขาด ยกเว้นกรณีผู้ป่วยมีผลสรุปการตรวจ anti-Chido/Rodger, แอนติบอดีกลุ่ม HTLA หรือได้รับการแจ้งจากเจ้าหน้าที่งานห้องปฏิบัติการเม็ดเลือดแดงว่าจ่ายโลหิตที่ปฏิกิริยาแรงกว่า autocontrol

5) กรณีเบิกโลหิตโดยอ้างอิงจากการตรวจล่าสุด หากผลการตรวจนั้นนานเกิน 1 เดือนนับจากวันที่ผู้ป่วยรับโลหิตครั้งล่าสุด โดยผลการตรวจ antibody screening ยังคง positive แนะนำให้โรงพยาบาลเก็บตัวอย่างส่งตรวจใหม่ เพื่อตรวจสอบการสร้าง alloantibody ชนิดใหม่

หมายเหตุ - รายงานผลการตรวจพร้อมคำแนะนำอยู่ในใบรายงานผล

- ตัวอย่างแบบฟอร์ม ดูได้ที่ภาคผนวก

5.1.3.6 คำแนะนำการให้บริการและการให้คำปรึกษาเพิ่มเติม งานห้องปฏิบัติการเม็ดเลือดแดง

เปิดให้บริการ ทุกวันจันทร์-ศุกร์ เวลา 08.30-19.30 น. และในกรณีวันหยุดราชการและวันหยุดนักขัตฤกษ์ เวลา 08.30-16.30 น.

กรณีเร่งด่วน ผู้ป่วยที่ต้องใช้โลหิตเร่งด่วนเพื่อช่วยชีวิต เช่น อุบัติเหตุฉุกเฉิน หรือมีภาวะเลือดออก (bleeding) กรุณาโทรศัพท์ติดต่อหมายเลข 0 2263 9600 ต่อ 1330 หรือ 1331 ติดต่อเจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการเม็ดเลือดแดง เพื่อแจ้งข้อมูลประกอบการพิจารณาจัดอันดับการทดสอบ/เตรียมโลหิต ทั้งนี้ **โปรดระบุอาการสำคัญและความจำเป็น** ลงในแบบฟอร์มส่งตรวจเลขที่ WSP212/001 (**เอกสารหมายเลข 11**) ให้ครบถ้วน โดยงานห้องปฏิบัติการเม็ดเลือดแดงจะดำเนินการจัดหาโลหิตที่ปลอดภัยที่สุดเท่าที่จัดหาได้ภายใน 3 ชั่วโมง หลังจากที่ได้รับแจ้งจากเจ้าหน้าที่งานห้องปฏิบัติการเม็ดเลือดแดงได้รับตัวอย่างและเจ้าหน้าที่โรงพยาบาลยินยอมรับโลหิตเร่งด่วน (phenotype matched ในแอนติเจน C, E, c, e, S, s, Mi^a, Jk^a, Jk^b, Fy^a, Fy^b, Di^a, K เท่าที่ทำการทดสอบได้) ยกเว้นกรณี rare blood ที่ไม่มีโลหิตภายในคลัง จะมีการประสานงานกับเจ้าหน้าที่โรงพยาบาลเป็นราย ๆ เพื่อแจ้งความคืบหน้าและแนะนำแนวทางการจัดหาโลหิตที่เหมาะสม

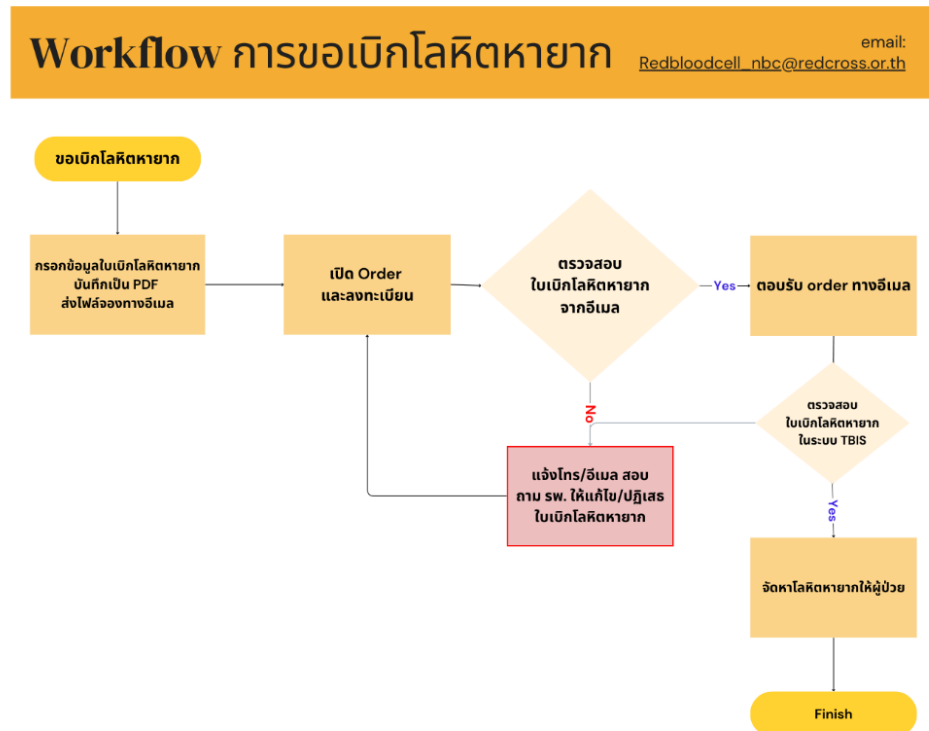
กรณีผู้ป่วยรับยา DARATUMUMAB (DARAZALEX) หรือ monoclonal antibody อื่น ๆ ที่มีการศึกษาว่าสามารถส่งผลกระทบต่อการตรวจ pre-transfusion testing ได้ให้ตรวจ red cell phenotype ของผู้ป่วย และให้โลหิตที่แอนติเจนตรงกับผู้ป่วย โดยแบ่งตามเชื้อชาติ ดังนี้

1. กรณีผู้ป่วยชาวไทย ให้ตรวจแอนติเจน C, E, c, e, S, s, Mi^a, Jk^a, Jk^b, Fy^a, Fy^b, Di^a
2. กรณีผู้ป่วยต่างชาติ ให้ตรวจแอนติเจน C, E, c, e, S, s, Mi^a, Le^a, Le^b, Jk^a, Jk^b, Fy^a, Fy^b, Di^a, K, k
3. หากผู้ป่วยไม่สามารถตรวจ phenotype เนื่องจากเคยรับโลหิตหรือ DAT positive ให้แนะนำเจ้าหน้าที่โรงพยาบาลตรวจ red cell genotype
4. กรณี phenotype หมู่โลหิต Duffy ได้ผล Fy(a-b-) ให้แนะนำโรงพยาบาลตรวจหา GATA mutation โดยใช้ red cell genotype เพื่อการบริหารจัดการโลหิตได้อย่างเหมาะสม
5. กรณีผู้ป่วยได้รับยาแล้ว จะทำให้เกิดผล panagglutination โดย autocontrol negative หากผลการตรวจ antibody screening ก่อนการรับยาของผู้ป่วย negative ให้แนะนำโรงพยาบาลเบิกโลหิตหายากที่มีแอนติเจนตรงกับผู้ป่วยได้เลยโดยไม่ต้องตรวจเพิ่มเติม แต่หากผลการตรวจ antibody screening ก่อนการรับยาของผู้ป่วย positive ให้ทดสอบกับ 0.2 M DTT treated cells เพิ่มเติมเพื่อตรวจยืนยันผล antibody screening

5.1.4 การขอโลหิตหายาก ห้องปฏิบัติการเม็ดเลือดแดง

การขอโลหิตหายาก (rare blood group) คือการขอเบิกโลหิตที่แอนติเจนลบให้กับผู้ป่วยที่ได้ผ่านการตรวจกรองและหาแอนติบอดีได้ หรือกลุ่มผู้ป่วยที่ทราบแอนติเจนลบบนเม็ดเลือดแดง

การเบิกโลหิตหายาก มีแนวปฏิบัติตาม flow ดังนี้



5.1.4.1 โรงพยาบาลสามารถติดต่อขอรับแบบฟอร์มที่ใช้งานผ่านโปรแกรม Excel ชื่อ “แบบฟอร์ม เบิกโลหิตหายาก WSP212.006” (เอกสารหมายเลข 13) ที่ email: redbloodcell_nbc@redcross.or.th และ จะต้องติดตั้ง barcode font ที่ส่งไปให้ลงในคอมพิวเตอร์ที่ใช้โปรแกรม Excel นี้ ซึ่งโรงพยาบาลสามารถดาวน์โหลด คู่มือวิธีการใช้งานโปรแกรมเอกสารได้บน website: <https://www.thaibloodcentre.redcross.or.th>

5.1.4.2 โรงพยาบาลในกรุงเทพฯ และปริมณฑล จะต้องกรอกข้อมูลลงในไฟล์ Excel ให้ครบถ้วน จากนั้น save เป็นไฟล์ PDF แล้วส่งไฟล์มาที่ e-mail redbloodcell_nbc@redcross.or.th งานห้องปฏิบัติการ เม็ดเลือดแดง จะเปิด e-mail ตรวจสอบความถูกต้องของใบเบิกโลหิตหายาก (เอกสารหมายเลข 12) และทำการตอบกลับ e-mail เพื่อแจ้งว่าได้รับเอกสารเป็นที่เรียบร้อย

5.1.4.3 โรงพยาบาลในส่วนภูมิภาค จะต้องกรอกข้อมูลลงในไฟล์ Excel ให้ครบถ้วน จากนั้น save เป็นไฟล์ PDF แล้วส่งไฟล์ไปที่ e-mail ของภาคบริการโลหิตแห่งชาตินั้น ๆ (ดูรายละเอียด e-mail ที่หน้า 45) เพื่อดำเนินการจัดหาโลหิตหายาก หากภาคบริการโลหิตไม่สามารถจัดหาโลหิตให้ผู้ป่วยได้ทันที ภาคบริการโลหิตแห่งชาตินี้จะประสานขอโลหิตหายากมาที่งานห้องปฏิบัติการเม็ดเลือดแดง เพื่อจัดหาโลหิตให้ผู้ป่วยต่อไป

5.1.4.4 การรับและปฏิเสธใบขอเบิกโลหิตหายาก

ในกรณีที่ข้อมูลไม่ครบถ้วนหรือมีข้อบกพร่อง ระหว่างตรวจสอบข้อมูลทางอีเมล เจ้าหน้าที่ผู้เปิด e-mail จะตอบกลับอีเมลเพื่อแจ้งให้ทางโรงพยาบาลทำการแก้ไขแบบฟอร์มและส่งแบบฟอร์มกลับมาใหม่อีกครั้ง จากนั้นงานห้องปฏิบัติการเม็ดเลือดแดง จะตรวจสอบข้อมูลผู้ป่วยและลงทะเบียนการขอเบิกโลหิตหายากในระบบสารสนเทศงานบริการโลหิตของศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ หากพบว่าข้อมูลมีข้อบกพร่อง ซึ่งมีเงื่อนไขการปฏิเสธ/ปรับปรุงใบเบิกโลหิตหายาก ดังนี้

ตารางเงื่อนไขการปฏิเสธ/ปรับปรุงใบเบิกโลหิตหายาก งานห้องปฏิบัติการเม็ดเลือดแดง

สาเหตุการปฏิเสธ	ความเสี่ยง/ผลกระทบ	การแก้ไขปรับปรุง
1) ส่งไฟล์ scan หรือ ถ่ายรูปแบบฟอร์ม	ไม่สามารถใช้อ่านข้อมูลบนบาร์โค้ดได้	เปิด Excel แล้ว save เป็น PDF ส่งจองใหม่
2) ข้อมูลในใบเบิกไม่เป็นบาร์โค้ดข้อมูล เช่น หมายเลขบัตรประชาชน/passport หนูโลหิต และชนิดผลิตภัณฑ์	ทำให้เกิดการบันทึกข้อมูลผิดพลาด	ติดตั้ง barcode font ที่ส่งไปให้ลงในคอมพิวเตอร์ที่ใช้โปรแกรม Excel
3) ข้อมูลโรงพยาบาลไม่ครบถ้วนหรือถูกต้อง เช่น รหัส รพ. เบอร์โทรสำหรับติดต่อ ชื่อผู้ขอโลหิต	ไม่ทราบโรงพยาบาลที่ขอ หรือทำให้เกิดการล่าช้าในการติดต่อสื่อสารกลับในกรณีที่ให้เบอร์โทรศัพท์ผิด	ให้โรงพยาบาลตรวจสอบข้อมูล และแก้ไขใบเบิก
4) ข้อมูลผู้ป่วยไม่ครบถ้วนหรือถูกต้อง เช่น - หมายเลขบัตรประชาชนไม่กรอกหรือไม่ถูกต้อง - ชื่อ-นามสกุลผู้ป่วยไม่ถูกต้อง - วัน/เดือน/ปี เกิดผิด	ทำให้เกิดการลงทะเบียนผู้ป่วยผิดราย หรือจัดหาโลหิตที่ไม่เหมาะสม	ให้โรงพยาบาลตรวจสอบข้อมูล และแก้ไขใบเบิก
5) ไม่ระบุภาวะโรค หรือเหตุผลความจำเป็นเร่งด่วน ในกรณีที่ต้องใช้เป็นเหตุผลประกอบการจัดหาโลหิต เช่น ผู้ป่วยธาลัสซีเมีย หรือผู้ป่วยมีแผนการผ่าตัด	ทำให้เกิดการจัดหาโลหิตให้ผู้ป่วยไม่เหมาะสม	ให้โรงพยาบาลตรวจสอบข้อมูล และแก้ไขใบเบิก
6) ข้อมูลการขอเบิกใช้โลหิตให้ผู้ป่วย - ไม่ระบุชนิดผลิตภัณฑ์ - ไม่ระบุหมู่โลหิต หรือแอนติเจนที่ต้องการ - ระบุแอนติเจนไม่ครบถ้วน หรือไม่ถูกต้องตามประวัติเก่าของผู้ป่วย	ทำให้เกิดการจัดหาโลหิตให้ผู้ป่วยไม่เหมาะสม	ให้โรงพยาบาลตรวจสอบข้อมูล และแก้ไขใบเบิก
7) ไม่ระบุช่องทางการจัดส่งโลหิต หรือระบุช่องทางการจัดส่งโลหิตไม่ถูกต้อง	ทำให้จัดส่งโลหิตได้ไม่ถูกต้องหรือล่าช้า	ให้โรงพยาบาลตรวจสอบข้อมูล และแก้ไขใบเบิก

5.1.4.5 การจัดหาโลหิตหายากให้ผู้ป่วย โดยมีเงื่อนไขเพิ่มเติม ดังนี้

1. กรณีที่นัดผู้ป่วยมารับโลหิต ขอความร่วมมือให้โรงพยาบาลจัดส่งใบขอเบิกโลหิตมาล่วงหน้า (เอกสารหมายเลข 11) อย่างน้อย 7 วันทำการ และกรุณาระบุวันที่นัดผู้ป่วยเพื่อที่จะได้เตรียมการหาโลหิตให้กับโรงพยาบาล ได้ทันเวลาตามกำหนด
2. หากได้โลหิตหมู่ที่หายากไม่ครบจำนวนตามที่เบิกและยังมีความต้องการใช้อยู่ โรงพยาบาลต้องส่งใบขอเบิกมาใหม่อีกครั้ง
3. กรณีผู้ป่วยมีปัญหาการรับโลหิตจากการสร้าง red cell antibody ทำให้การจัดหาโลหิตล่าช้า ในกรณีที่ผู้ป่วยรอโลหิตเกิน 3 วัน แล้วยังไม่มีโลหิตหายากที่ ABO ตรงกัน การพิจารณาโลหิตต่างหมู่ที่เข้ากันได้กับผู้ป่วย (ABO compatible) มีความจำเป็นเพื่อให้ผู้ป่วยได้รับโลหิตทันเวลาต่อการรักษา ศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติขอพิจารณาจ่ายโลหิตหายากหมู่ที่ ABO เข้ากันได้กับผู้ป่วย ที่จัดหาได้ในคลัง โดยการจ่ายโลหิตต่างหมู่ที่เข้ากันได้กับผู้ป่วย (ABO compatible) โดยอัตโนมัติ ทั้งนี้จะพิจารณาเลือกโลหิตหายากที่มีหมู่ ABO ตรงกับผู้ป่วยก่อน หมู่โลหิต ABO compatible ของผลิตภัณฑ์เม็ดโลหิตแดง

ตารางแสดงระยะเวลาที่จะได้รับโลหิตหายากในแต่ละกลุ่ม

กลุ่มที่	กลุ่มแอนติเจน	ชนิดผลิตภัณฑ์		
		PRC or LPRC	LDRPC	SDR
1	กรณี antigen E-, c-, S-, Mi(a-), Fy(b-), K-, Di(a-), Le(a-)	2 วันทำการ	4 วันทำการ	15 วันทำการ
2	กรณี antigen P1-, N-, M-, Jk(a-), Jk(b-), Cw-Gr.1 $\geq$ 4 Ag	3 วันทำการ	6 วันทำการ	15 วันทำการ
3	กรณี antigen Le(b-), Le(a-b-), C- e-	5 วันทำการ	8 วันทำการ	15 วันทำการ
4	กรณี antigen M-Jk(a-), M-Jk(b-), Fy(a-)	7 วันทำการ	10 วันทำการ	15 วันทำการ
5	กรณี antigen C-e-Jk(a- or b-), C-e-M-, Fy(a)-Jk(a- or b-), C-e-Le(a-b-), M-Le(a-b-), Gr.1+2+4 $\geq$ 4 Ag	10 วันทำการ	13 วันทำการ	15 วันทำการ
				15 วันทำการ
6	กรณี HIA, genotype matched, Rh negative ที่มี antigen ตัวอื่นร่วมด้วย	14 วันทำการ	17 วันทำการ	ไม่สามารถกำหนดได้

high-incidence antigen (HIA) ได้แก่ antigen H-, PP1P^k-, P-, s-, Di(b-), k- เป็นต้น

หมายเหตุ

1. ความรวดเร็วในการจัดหาโลหิตหายากขึ้นอยู่กับความหายากของแอนติเจน ปริมาณของแอนติเจนที่ขอ และการระบุชนิดผลิตภัณฑ์โลหิตอย่างจำเพาะ
2. Confirmatory phenotyping คือ การตรวจแอนติเจนบนเม็ดเลือดแดงที่ได้ผลสอดคล้องกันจากการตรวจซ้ำอย่างน้อย 2 ครั้งในการบริจาคโลหิตต่างรอบ
3. Initial phenotyping คือ การตรวจแอนติเจนบนเม็ดเลือดแดงครั้งเดียว โดยยังไม่ผ่านการตรวจยืนยัน

4. กรณีผู้ป่วยมีแอนติบอดีต่อหมู่เลือดที่ทราบชนิด โรงพยาบาลควรตรวจสอบแอนติเจนที่ถูกต้องโลหิตก่อนจะทำการจ่ายโลหิตให้กับผู้ป่วย เพื่อความปลอดภัยต่อผู้ป่วยสูงสุด

5. กรณีผู้ป่วยมีแอนติบอดีต่อ high incidence antigen ศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติจะแจ้งให้โรงพยาบาลทราบ เพื่อให้โรงพยาบาลประสานติดตามญาติสายตรงของผู้ป่วยมาตรวจแอนติเจนและทดสอบความเข้ากันได้ ซึ่งมีโอกาสพบผู้ที่มีแอนติเจนเหมือนกับผู้ป่วย หรือแนะนำให้ทำ autologous blood donation หากแพทย์พิจารณาแล้วพบว่าผู้ป่วยมีคุณสมบัติเหมาะสม

5.1.4.6 การขอคืนโลหิต

หากต้องการขอคืนโลหิตที่เบิกจากศูนย์ห้องปฏิบัติการอ้างอิง ให้ปฏิบัติดังต่อไปนี้

1. โทรแจ้งเจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการเม็ดเลือดแดง เพื่อพิจารณาสาเหตุ และแจ้งผลการพิจารณาว่าจะรับคืนหรือไม่

2. ในกรณีที่ส่งคืนโลหิต ทางโรงพยาบาลในกรุงเทพฯ และปริมณฑล ให้ส่งคืนโลหิตที่ชั้น 3 ศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ

โรงพยาบาลต่างจังหวัด ส่งคืนผ่านภาคบริการโลหิตแห่งชาติ สภากาชาดไทย

3. แนวปฏิบัติและสาเหตุการขอคืนโลหิต ตามหน้า 94 (ตามฝ่ายจ่ายโลหิต)

4. โรงพยาบาลจะได้รับการยกเลิกค่าใช้จ่ายสำหรับยูนิตนั้นหลังจากการตรวจสอบ โดยส่งเอกสารใบขอคืนผลิตภัณฑ์ให้โรงพยาบาลทาง e-mail งานห้องปฏิบัติการเม็ดเลือดแดงจะติดต่อกับธนาคารเลือด/ห้องปฏิบัติการ สอบถามความต้องการใช้โลหิตของผู้ป่วย เพื่อการจัดหาโลหิตทดแทนให้ผู้ป่วยต่อไป

สถานที่ติดต่อ งานห้องปฏิบัติการเม็ดเลือดแดง ศูนย์ห้องปฏิบัติการอ้างอิง ชั้น 3
โทรศัพท์ 0 2263 9600-99 ต่อ 1330, 1331
มือถือ 09 2131 9363 และ 09 2131 9364
e-mail: redbloodcell_nbc@redcross.or.th

วัน-เวลาทำการ วันจันทร์-ศุกร์ เวลา 08.30-19.30 น.
วันเสาร์-อาทิตย์ วันหยุดนักขัตฤกษ์ เวลา 08.30-16.30 น.

5.2 การตรวจทางห้องปฏิบัติการเม็ดเลือดขาวและเกล็ดเลือด (White blood cell and platelet laboratory)

งานห้องปฏิบัติการเม็ดเลือดขาวและเกล็ดเลือด ศูนย์ห้องปฏิบัติการอ้างอิง ศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ สภากาชาดไทย ให้บริการตรวจทางห้องปฏิบัติการ ได้แก่

- (1) การตรวจ HLA เพื่อการปลูกถ่ายอวัยวะ
- (2) การตรวจ HLA เพื่อการปลูกถ่ายเซลล์ต้นกำเนิดเม็ดโลหิต
- (3) การตรวจทางห้องปฏิบัติการเพื่อการจัดหาเกล็ดเลือดสำหรับผู้ป่วยที่หาเกล็ดเลือดเข้ากันได้ยาก
- (4) การตรวจประเมินอาการไม่พึงประสงค์จากการรับส่วนประกอบโลหิต (TRALI)
- (5) การให้บริการแช่แข็ง เก็บรักษา ขนส่ง และการตรวจคุณภาพของเซลล์ต้นกำเนิดเม็ดโลหิต

5.2.1 การเตรียมตัวอย่างส่งตรวจ อายุตัวอย่าง อุณหภูมิในการเก็บรักษา และขนส่งตัวอย่าง

5.2.1.1 ตารางแสดงข้อมูลการเก็บตัวอย่างส่งตรวจ

1. บริการตรวจ HLA เพื่อการปลูกถ่ายอวัยวะ

รายการตรวจ	ตัวอย่างส่งตรวจ	อายุตัวอย่าง/ อุณหภูมิในการขนส่ง
1.1 การตรวจสำหรับผู้ป่วยรอขึ้นทะเบียนปลูกถ่ายไตจากผู้บริจาคอวัยวะสมองตาย		
1.1a การตรวจเพื่อขอขึ้นทะเบียนผู้ป่วยรายใหม่		
- HLA typing (HLA-A, -B, -DR, -DQ typing (intermediate resolution) (SSO)	EDTA blood อย่างน้อย 3 mL จำนวน 2 หลอด	ส่งตรวจภายใน 72 ชั่วโมง/ ขนส่งอุณหภูมิที่ 20-25°C
- HLA antibody (PRA) (fluorescent beads assay)	Clotted blood 6 mL หรือ serum 1 mL	ส่งตรวจภายใน 72 ชั่วโมง/ ขนส่งอุณหภูมิที่ 1-6°C
1.1b ผู้ป่วยขึ้นทะเบียนแล้ว		
- Current serum/HLA antibody (PRA)* *กรณีส่งตรวจ PRA ตัวอย่างจะถูกจัดเก็บเป็น current serum ในทุกครั้งที่ส่งตรวจ ให้ส่งเดือนละ 1 ครั้ง	Clotted blood 6 mL หรือ serum อย่างน้อย 1 mL	ส่งตรวจภายใน 72 ชั่วโมง/ ขนส่งอุณหภูมิที่ 1-6°C
1.2 การตรวจสำหรับผู้ป่วย และผู้บริจาคมีชีวิต		
1.2a สำหรับผู้ป่วย		
- HLA typing (HLA-A, -B, -DR, -DQ typing (intermediate resolution) (SSO)	EDTA blood อย่างน้อย 3 mL จำนวน 2 หลอด	ส่งตรวจภายใน 72 ชั่วโมง/ ขนส่งอุณหภูมิที่ 20-25°C
- HLA autoantibody (CDC, CDC-AHG)	CPD/CPDA blood 50 mL (ผู้ป่วย)	ส่งตรวจภายใน 12 ชั่วโมง/ ขนส่งที่อุณหภูมิที่ 20-25°C
	และ clotted blood 6 mL 2 หลอด (ผู้ป่วย)	

รายการตรวจ	ตัวอย่างส่งตรวจ	อายุตัวอย่าง/ อุณหภูมิในการขนส่ง
- HLA antibody (PRA) (fluorescent beads assay)	Clotted blood 6 mL หรือ serum 1 mL	ส่งตรวจภายใน 72 ชั่วโมง/ ขนส่งอุณหภูมิที่ 1-6°C
1.2b สำหรับผู้บริจาค		
- HLA typing (HLA-A, -B, -DR, -DQ typing (intermediate resolution) (SSO))	EDTA blood อย่างน้อย 3 mL จำนวน 2 หลอด	ส่งตรวจภายใน 72 ชั่วโมง/ ขนส่งอุณหภูมิที่ 20-25°C
- HLA crossmatch (CDC, CDC-AHG)	CPD/CPDA blood 50 mL (ผู้บริจาค)	ส่งตรวจภายใน 12 ชั่วโมง/ ขนส่งอุณหภูมิที่ 20-25°C
	และ clotted blood 6 mL 2 หลอด (ผู้ป่วย)	
- HLA crossmatch (flow cytometry)	CPD/CPDA blood 20 mL (ผู้บริจาค)	ส่งตรวจภายใน 24 ชั่วโมง/ ขนส่งอุณหภูมิที่ 20-25°C
	และ clotted blood 6 mL 2 หลอด (ผู้บริจาค)	
- HLA crossmatch (CDC, CDC-AHG) กรณีทดสอบ repeat crossmatch	CPD/CPDA blood 50 mL (ผู้บริจาค)	ส่งตรวจภายใน 12 ชั่วโมง/ ขนส่งอุณหภูมิที่ 20-25°C
	และ clotted blood 6 mL 2 หลอด (ผู้ป่วย)	
1.3 การตรวจสำหรับผู้บริจาคอวัยวะสมองตายและผู้ป่วยที่ได้รับการจัดสรรไต (เฉพาะศูนย์รับบริจาคอวัยวะ)		
- HLA typing (deceased donor) (real-time PCR)	EDTA blood อย่างน้อย 3 mL จำนวน 2 หลอด	ส่งตรวจภายใน 72 ชั่วโมง/ ขนส่งอุณหภูมิที่ 20-25°C
- HLA crossmatch (CDC, CDC-AHG)	Lymph node 3-5 nodes (ขนาด ≥ 1 cm) หรือ spleen ทั้งชิ้น ขนส่งด้วยน้ำยา RPMI	ส่งตรวจภายใน 24 ชั่วโมง ขนส่งอุณหภูมิที่ 2-8°C
- HLA crossmatch (CDC, CDC-AHG) for heart transplantation	Clotted blood 6 mL	ส่งตรวจภายใน 72 ชั่วโมง/ ขนส่งอุณหภูมิที่ 1-6°C
- HLA crossmatch (CDC, CDC-AHG) กรณี acute หรือ hyperacute rejection	Clotted blood 6 mL	
1.4 การตรวจ HLA antibody ก่อนหรือหลังการปลูกถ่ายไต		
- HLA antibody screening (LSM) (fluorescent beads assay)	Clotted blood 6 mL หรือ serum 1 mL	ส่งตรวจภายใน 72 ชั่วโมง/ ขนส่งอุณหภูมิที่ 1-6°C
- HLA antibody (PRA) (fluorescent beads assay)		
- HLA antibody (PRA ตัวน) (fluorescent beads assay)		

รายการตรวจ	ตัวอย่างส่งตรวจ	อายุตัวอย่าง/ อุณหภูมิในการขนส่ง
- Single antigen bead (SAB) for HLA class I (HLA-A, -B, -C) (fluorescent beads assay)		ส่งตรวจภายใน 72 ชั่วโมง/ ขนส่งอุณหภูมิที่ 1-6°C
- Single antigen bead (SAB) for HLA class II (HLA-DR, -DQ, -DP) (fluorescent beads assay)		

2. บริการตรวจ HLA เพื่อการปลูกถ่ายเซลล์ต้นกำเนิดเม็ดโลหิต

รายการตรวจ	ตัวอย่างส่งตรวจ	อายุตัวอย่าง/ อุณหภูมิในการขนส่ง
2.1 HLA-A, -B, -C, -DR, -DQ DNA typing (intermediate resolution: SSO)	EDTA blood อย่างน้อย 3 mL จำนวน 2 หลอด <u>สามารถส่งตรวจแต่ละ locus ตามที่ระบุ ในแบบฟอร์มส่งตรวจ</u>	ส่งตรวจภายใน 72 ชั่วโมง/ ขนส่งอุณหภูมิที่ 20-25°C
2.2 HLA-A, -B, -C, -DRB1, -DRB3/4/5, -DQ, -DP DNA typing (high resolution: NGS)		
HLA for disease association		
2.3 HLA-B27 (real time PCR)	EDTA blood อย่างน้อย 3 mL	ส่งตรวจภายใน 72 ชั่วโมง/ ขนส่งอุณหภูมิที่ 20-25°C
2.4 HLA disease associated อื่น ๆ (SSO/NGS)		

3. บริการตรวจทางห้องปฏิบัติการเพื่อการจัดหาเกล็ดเลือดสำหรับผู้ป่วยที่หาเกล็ดเลือดเข้ากันได้ยาก

รายการตรวจ	ตัวอย่างส่งตรวจ	อายุตัวอย่าง/ อุณหภูมิในการขนส่ง
3.1 Crossmatched random single donor platelet (SDP), (SPRCA)	Clotted blood และ CPD/CPDA blood อย่างน้อย 10 mL	ส่งตรวจภายใน 72 ชั่วโมง/ ขนส่งอุณหภูมิที่ 2-8°C
3.2 HLA/HPA matching single donor platelet (SDP) (SPRCA)		
3.3 Crossmatched platelet กรณีที่ โรงพยาบาลส่งเลือดผู้บริจาคมาตรวจ SPRCA	Clotted blood (ผู้ป่วย) อย่างน้อย 10 mL และ CPD/CPDA blood (ผู้บริจาค) อย่างน้อย 10 mL	

รายการตรวจ	ตัวอย่างส่งตรวจ	อายุตัวอย่าง/ อุณหภูมิในการขนส่ง
3.4 Screen for platelet antibody (SPRCA, MAIPA, *platelet associated IgG by PIFT)	1. <u>กรณีสงสัย neonatal alloimmune thrombocytopenia</u> <u>แม่</u> clotted blood อย่างน้อย 10 mL และ CPD/CPDA blood อย่างน้อย 10 mL <u>พ่อ</u> CPD/CPDA blood อย่างน้อย 10 mL 2. <u>กรณีสงสัยผู้ป่วยมี platelet antibody</u> clotted blood อย่างน้อย 10 mL และ CPD/CPDA blood อย่างน้อย 10 mL 3. <u>กรณีสงสัยผู้ป่วยมี drug-dependent antibody</u> เจาะเลือดหลังหยุดยาและเกล็ดเลือดมีค่าในระดับปกติ - Clotted blood อย่างน้อย 10 mL, CPD/CPDA blood อย่างน้อย 10 mL และตัวอย่างยาพร้อมรายละเอียดการใช้ยา กรณียาชนิดเม็ดให้ละลายยาและระบุความเข้มข้นของยามาด้วย	ส่งตรวจภายใน 72 ชั่วโมง/ ขนส่งอุณหภูมิที่ 2-8°C
3.5 HPA typing (real time PCR)	EDTA blood 3 mL	ส่งตรวจภายใน 72 ชั่วโมง/ ขนส่งอุณหภูมิที่ 20-25°C
3.6 HLA Class I typing (HLA-A, -B typing: SSO)	EDTA blood 3 mL	

4. บริการจัดเตรียม แขน้ำแข็ง เก็บรักษา ขนส่ง และการตรวจคุณภาพของเซลล์ต้นกำเนิดเม็ดโลหิต

รายการให้บริการ	ตัวอย่างส่งตรวจ	อายุตัวอย่าง/ อุณหภูมิในการขนส่ง
4.1 การปั่นแยก bone marrow/PBSC	BM, PBSC	ส่งตรวจทันทีภายใน 72 ชั่วโมง/ ขนส่งอุณหภูมิที่ 2-24°C <i>Reference: The Foundation for Accreditation of Cellular Therapy(E8.2) page 251, 253</i>
4.2 แขน้ำแข็งผลิตภัณฑ์ bone marrow/PBSC/DLI	BM, PBSC, DLI	
4.3 เก็บรักษา stem cell	N/A	N/A

รายการตรวจ	ตัวอย่างส่งตรวจ	อายุตัวอย่าง/ อุณหภูมิในการขนส่ง
4.4 บริการ reinfuse stem cell และรับส่ง stem cell (กรุงเทพฯ และปริมณฑล)	N/A	N/A
4.5 บริการเตรียมอุปกรณ์สำหรับ reinfuse stem cell (โรงพยาบาลมารับเอง)	N/A	N/A
4.6 บริการขนส่ง stem cell	N/A	N/A
4.7 CD34 enumeration (flow cytometry)	EDTA blood 3 mL BM, PBSC	ส่งตรวจภายใน 72 ชั่วโมง/ ขนส่งอุณหภูมิที่ 2-24°C <i>Reference: The Foundation for Accreditation of Cellular Therapy(E8.2) page 251, 253</i>
4.8 CD3/ CD4/ CD8 enumeration (flow cytometry)	EDTA blood 3 mL BM, PBSC, DLI	

5. การตรวจประเมินอาการไม่พึงประสงค์จากการรับส่วนประกอบโลหิต (TRALI)

รายการตรวจ	ตัวอย่างส่งตรวจ	อายุตัวอย่าง/ อุณหภูมิในการขนส่ง
5.1 HLA / HNA antibody (TRALI investigation) (fluorescent beads assay)	- Clotted blood 6 mL หรือ serum 1 mL และ EDTA blood 3 mL	ส่งตรวจภายใน 72 ชั่วโมง/ ขนส่งอุณหภูมิที่ 1-6°C

5.2.1.2 ข้อกำหนดเพิ่มเติมในการเตรียมตัวอย่างส่งตรวจ

1. บริการตรวจ HLA เพื่อการปลูกถ่าย

1.1 การปลูกถ่ายอวัยวะจากผู้บริจาคมีชีวิต

1.1.1 การส่งตรวจ HLA autoantibody และ HLA crossmatch จากผู้บริจาคที่มีชีวิต
ส่งใบจองล่วงหน้าอย่างน้อย 1 วันทำการ

1.1.2 ตัวอย่างโลหิตที่ส่งตรวจ HLA autoantibody และ HLA crossmatch ควรมี
WBC (white blood cell) count $\geq 3,000$ cells/ μ L และ %lymphocyte $\geq 20\%$ หากมี %lymphocyte $\geq 12\%$ แต่ $< 20\%$ ควรเจาะ CPD/CPDA blood 72 mL ห้ามแช่เย็น และส่งภายใน 12 ชั่วโมงหลังการเจาะเก็บ

1.2 การปลูกถ่ายอวัยวะจากผู้บริจาคสมองตาย

1.2.1 การส่ง current serum โรงพยาบาลต้องจัดเก็บ serum ไม่น้อยกว่า 0.5 mL
ในหลอดพลาสติกขนาด 1.5 mL โดยต้องเป็นหลอดเก็บตัวอย่างจากศูนย์ห้องปฏิบัติการอ้างอิงจัดเตรียมให้
เท่านั้น ไม่มีค่าใช้จ่าย ซึ่งจำนวนหลอดที่ได้จะอ้างอิงตามจำนวนการส่งตรวจทั้งหมดย้อนหลัง 12 เดือน โดย
การรับหลอด โรงพยาบาลมารับเอง หรือรับผ่านภาคบริการโลหิตแห่งชาติ ในกรณีที่ เป็นหลอดชนิดอื่น ๆ อาจ

พบการแตกจากการจับเก็บ เนื่องจากการแช่แข็งที่อุณหภูมิ -20°C รวมทั้งปั่นหลอดตัวอย่างด้วยเครื่องปั่นชนิดความเร็วสูงก่อนการทดสอบ อาจทำให้หลอดตัวอย่างเสียหาย และไม่สามารถทำการทดสอบในผู้ป่วยรายนั้นได้

1.2.2 การส่งตรวจ HLA antibody ผู้ป่วยต้องไม่ได้รับ intravenous immunoglobulin (IVIG) ภายใน 30 วันก่อนเก็บตัวอย่าง

1.2.3 โรงพยาบาลที่ตรวจ HLA antibody เอง ต้องการนำผลเข้าไปในโปรแกรมขึ้นทะเบียนผู้ป่วยรอรับการปลูกถ่ายไต ให้นำส่งข้อมูลด้วยไฟล์ Excel ตามรูปแบบของศูนย์ห้องปฏิบัติการอ้างอิงที่กำหนดเท่านั้น (เอกสารหมายเลข 17)

1.2.4 กรณีตัวอย่างของผู้บริจาคอวัยวะสมองตาย ที่ได้รับโลหิตและส่วนประกอบโลหิต สารน้ำต่าง ๆ ต้องระบุเวลา ปริมาตร ชนิดโลหิตและส่วนประกอบโลหิต หรือสารน้ำต่าง ๆ ที่ได้รับเพื่อประเมินคุณภาพ (hemodilution) ของสิ่งส่งตรวจ

2. บริการตรวจ HLA เพื่อการปลูกถ่ายเซลล์ต้นกำเนิดเม็ดโลหิต

2.1 ผู้ป่วยหรือผู้บริจาคต้องไม่ได้รับเลือด packed red cell หรือ whole blood เกิน 2 unit ภายใน 24 ชั่วโมง ก่อนเก็บตัวอย่าง

2.2 ผู้ป่วยหรือผู้บริจาคต้องมีปริมาณ WBC count ไม่น้อยกว่า 2,000 cells/uL

2.3 ต้องไม่เจาะเก็บตัวอย่างในระยะ blast crisis หรือหากอยู่ในระยะนี้ให้เก็บสิ่งส่งตรวจเป็น buccal swab ขนส่งอุณหภูมิที่ $20-25^{\circ}\text{C}$ ภายใน 24 ชั่วโมง

2.4 กรณีสิ่งส่งตรวจเป็น DNA ที่สกัดแล้วความเข้มข้นต้องไม่น้อยกว่า 20 ng/ μL

3. บริการตรวจทางห้องปฏิบัติการเพื่อการจัดหาเกล็ดเลือดสำหรับผู้ป่วยที่หาเกล็ดเลือดเข้ากันได้ยาก

3.1 ขั้นตอนการส่ง platelet crossmatch โรงพยาบาลส่งแบบฟอร์มการขอเกล็ดเลือดและโทรประสานงานที่ศูนย์ห้องปฏิบัติการอ้างอิงเพียงที่เดียว และเจ้าหน้าที่ศูนย์ห้องปฏิบัติการอ้างอิงจะประสานงานการขอเกล็ดเลือดไปยังฝ่ายรับบริจาคโลหิตเฉพาะส่วน

3.2 กรณีส่งตรวจ platelet crossmatch และ platelet antibody screening ห้ามใช้ หลอด clotted blood ชนิดเจล

3.3 การส่ง platelet crossmatch ศูนย์ห้องปฏิบัติการอ้างอิงจะทำการ crossmatch ให้จนกว่าจะได้รับเกล็ดเลือดครบตามที่ขอ หรือจนกว่าสิ่งส่งตรวจจะหมด กรณีโรงพยาบาลต้องการยกเลิก ต้องแจ้งยกเลิกก่อนเวลา 11.00 น. ในวันนั้น ๆ หากเกินเวลาจะมีค่าบริการ crossmatch 1,500 บาทต่อครั้ง

3.4 กรณีไม่สามารถนำส่งตัวอย่างถึงศูนย์ห้องปฏิบัติการอ้างอิงภายใน 24 ชั่วโมง ให้ทำการปั่นแยก serum เก็บรักษาและขนส่งอุณหภูมิที่ $2-8^{\circ}\text{C}$ ภายใน 7 วัน และส่ง clotted blood ที่เป็น primary tube มาพร้อมกับ serum ด้วย

3.5 กรณีส่งตรวจ HLA class I / HPA typing แต่ผู้ป่วยมีค่า WBC count น้อยกว่า 2,000 cells/uL ส่งส่งตรวจเป็น buccal swab

4. บริการเตรียม แขน้แข็ง เก็บรักษา ขนส่ง และการตรวจคุณภาพของเซลล์ต้นกำเนิดเม็ดโลหิต

4.1 การขอใช้บริการผู้ประสานงานของโรงพยาบาลจะต้องส่งใบ request ที่มีการระบุชื่อผู้ป่วย/ ผู้บริจาค ทาง e-mail

4.2 โรงพยาบาลจะต้องแนบผล infectious markers ของผู้ป่วย/ผู้บริจาค เพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐาน FACT standard ในการแยกจัดเก็บตัวอย่างแขน้แข็ง

5. การตรวจประเมินอาการไม่พึงประสงค์จากการรับส่วนประกอบโลหิต (TRALI)

5.1 แนบบแบบประเมินผู้ป่วยที่มีภาวะ transfusion-related acute lung injury (TRALI) (แบบฟอร์มเลขที่ 313.11/001) (เอกสารหมายเลข 21)

5.2 กรอกรายข้อมูลในโปรแกรม National Hemovigilance System (โรงพยาบาลต้องสมัครเป็นสมาชิกก่อน) ผ่านเว็บไซต์ <https://hemovigilance.redcross.or.th> หรือ QR Code



5.3 ระบุชนิดและ unit no. ผลิตภัณฑ์ที่ได้รับ (ถ้ามี)

5.2.1.3 ข้อควรระวังในการเก็บตัวอย่างส่งตรวจ

1. EDTA/CPD/CPDA ไม่ต้องแยก plasma ออกจาก cells และห้ามใช้หลอดตัวอย่างที่มีสาร heparin เก็บตัวอย่างโลหิต

2. การติดสติ๊กเกอร์ของชื่อ-สกุล บนหลอดตัวอย่างให้ติดในแนวตั้งห่างจากกันหลอดประมาณ 2-3 cm ไม่ติดเอียงหรือไม่บิดเป็นเกลียว และไม่ปิดทับทั้งหลอดจนไม่สามารถมองเห็นปริมาตรตัวอย่างได้

3. กรณีอุณหภูมิต่ำในการเก็บรักษาและขนส่งตัวอย่างไม่เป็นไปตามคำแนะนำ อาจส่งผลให้คุณภาพการตรวจลดลง

5.2.1.4 การรับและปฏิเสธส่งตรวจ งานห้องปฏิบัติการเม็ดเลือดขาวและเกล็ดเลือด

ห้องปฏิบัติการจะตรวจสอบคุณภาพและปริมาณของสิ่งส่งตรวจ โดยปริมาณสิ่งส่งตรวจแต่ละการทดสอบมีเกณฑ์ปริมาณสิ่งส่งตรวจในตารางแสดงรายละเอียดการเก็บตัวอย่างส่งตรวจและตรวจสอบความถูกต้องครบถ้วนของข้อมูลระหว่างสิ่งส่งตรวจกับแบบฟอร์มส่งตรวจ

ก) แบบฟอร์มส่งตรวจ แบ่งตามประเภทงาน

1) บริการตรวจ HLA เพื่อการปลูกถ่ายอวัยวะ

- แบบฟอร์มเลขที่ WWI310.01/001 (เอกสารหมายเลข 15) ใบส่งตรวจ HLA LABORATORY FOR ORGAN TRANSPLANTATION

- แบบฟอร์มเลขที่ WWI 310.01/002 (เอกสารหมายเลข 16) แบบฟอร์มการส่ง Current serum และ PRA
- แบบฟอร์มเลขที่ WWI 310.01/007 (เอกสารหมายเลข 18) ใบจองส่งตรวจ HLA LAB for HLA Crossmatching
- แบบฟอร์มเลขที่ WWI 310.01/017 (เอกสารหมายเลข 19) Check list การตรวจสอบการขึ้นและการเจาะเก็บสิ่งส่งตรวจจากผู้บริจาคอวัยวะสมองตาย
- แบบฟอร์มเลขที่ WWI 310.01/018 (เอกสารหมายเลข 20) Check list การตรวจสอบข้อมูลของสิ่งส่งตรวจจากผู้บริจาคอวัยวะสมองตาย

2) บริการตรวจ HLA เพื่อการปลูกถ่ายเซลล์ต้นกำเนิดเม็ดโลหิต

- แบบฟอร์มเลขที่ WWI 310.01/020 (เอกสารหมายเลข 22) ใบส่งตรวจ HLA LABORATORY for stem cell transplantation and disease associated

3) บริการตรวจทางห้องปฏิบัติการเพื่อการจัดหาเกล็ดเลือดสำหรับผู้ป่วยที่หาเกล็ดเลือดเข้ากันได้ยาก

- แบบฟอร์มเลขที่ WWI 341.01/001 (เอกสารหมายเลข 23) ใบ Request สำหรับการตรวจ Platelet antibody

4) บริการจัดเตรียม แขนแข็ง เก็บรักษา ขนส่ง และการตรวจคุณภาพของเซลล์ต้นกำเนิดเม็ดโลหิต

- แบบฟอร์มเลขที่ WWI 332.01/001 (เอกสารหมายเลข 24) Stem Cell Processing Request
- แบบฟอร์มเลขที่ WWI 331.01/002 (เอกสารหมายเลข 25) Flow Cytometry Laboratory Request

5) การตรวจประเมินอาการไม่พึงประสงค์จากการรับส่วนประกอบโลหิต (TRALI)

- แบบฟอร์มเลขที่ WWI 313.11/001 (เอกสารหมายเลข 21) แบบประเมินผู้ป่วยที่มีภาวะ Transfusion-related acute lung injury (TRALI)

ข) กรณีส่งตรวจเพิ่มเติมโดยใช้สิ่งส่งตรวจเดิม

ให้ส่งแบบฟอร์มส่งตรวจใหม่อีกครั้งโดยส่งกรอกรายละเอียดลงในแบบฟอร์มพร้อมระบุวันที่เจาะเก็บสิ่งส่งตรวจเดิมลงในแบบฟอร์มส่งตรวจ

ค) เกณฑ์การปฏิเสธสิ่งส่งตรวจ

ห้องปฏิบัติการเม็ดเลือดขาวและเกล็ดเลือด กำหนดเกณฑ์คุณภาพของสิ่งส่งตรวจ เพื่อความถูกต้องและน่าเชื่อถือของผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ กรณีที่พบตัวอย่างไม่เป็นไปตามข้อกำหนด เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการเม็ดเลือดขาวและเกล็ดเลือด จะแจ้งเจ้าหน้าที่โรงพยาบาลที่เพื่อส่งคืนตัวอย่าง พร้อมแบบฟอร์มแจ้งปฏิเสธสิ่งส่งตรวจ (แบบฟอร์มเลขที่ WSP212/005) (เอกสารหมายเลข 13) ระบุเหตุผลถึงความไม่เหมาะสม

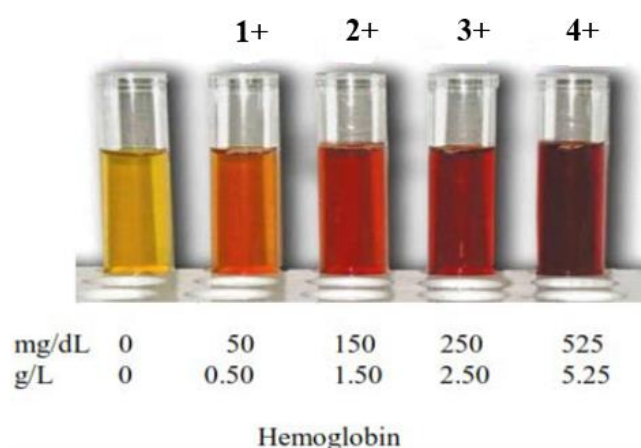
- กรณีที่สิ่งส่งตรวจมีความผิดปกติแต่อยู่ในเกณฑ์ที่กำหนด เช่น hemolysis ไม่เกิน 1+ หรือตัวอย่างมีความขุ่น (turbidity) ไม่เกิน 2+ เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการเม็ดเลือดขาวและเกล็ดเลือดจะระบุรายละเอียดที่ผิดปกติของสิ่งส่งตรวจนั้นในใบรายงานผลการตรวจพร้อมผลการตรวจวิเคราะห์

- กรณีที่สิ่งส่งตรวจไม่เหมาะสม แต่มีเพียงตัวอย่างเดียว จัดเก็บตัวอย่างใหม่ไม่ได้อีก หรือเก็บตัวอย่างได้ยาก ให้เจ้าหน้าที่ของโรงพยาบาล ติดต่อกับเจ้าหน้าที่ของงานห้องปฏิบัติการเม็ดเลือดขาวและเกล็ดเลือด เพื่อพิจารณาทำการทดสอบให้ โดยผู้จัดเก็บสิ่งส่งตรวจหรือแพทย์ ต้องลงลายมือชื่อรับทราบไว้เป็นหลักฐาน

- กรณีสิ่งส่งตรวจที่ได้รับการปฏิเสธ แต่ไม่สามารถทวนสอบและแจ้งผลความถูกต้องได้ ห้องปฏิบัติการจะจัดเก็บตัวอย่างไว้ตามอายุของตัวอย่างก่อนทำลาย

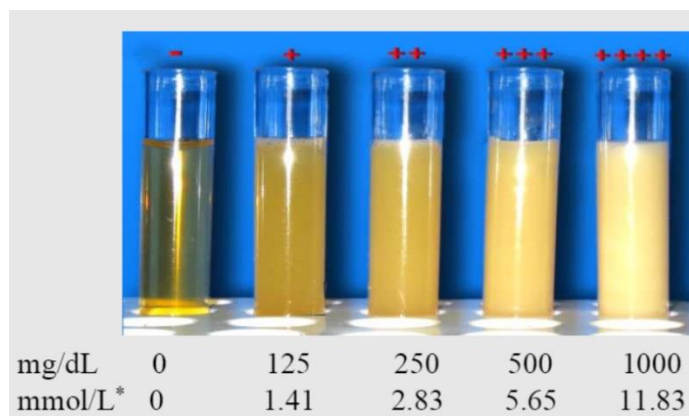
เกณฑ์การปฏิเสธสิ่งส่งตรวจ ได้แก่

1. สิ่งส่งตรวจไม่มีข้อมูล หรือข้อมูลไม่ถูกต้อง เช่น สิ่งส่งตรวจที่ไม่มีการติดป้ายระบุตัวผู้ป่วยบนสิ่งส่งตรวจ หรือชื่อ-สกุล ไม่ตรงกับใบส่งตรวจ
2. ใบส่งตรวจมีข้อมูลไม่ถูกต้อง เช่น ใบส่งตรวจไม่ครบ ไม่ชัดเจน หรือไม่มีข้อมูล ชื่อ-นามสกุลของผู้ป่วย hospital number วัน/เดือน /ปีเกิดของผู้ป่วย แพทย์ผู้ส่งตรวจ วันที่เจาะเก็บตัวอย่าง หมายเลขโทรศัพท์ หรือ e-mail สำหรับส่งรายงานผลวิเคราะห์การตรวจ หรือ ไม่มีการระบุรายการที่ต้องการทดสอบ
3. มีใบส่งตรวจแต่ไม่มีสิ่งส่งตรวจ
4. สิ่งส่งตรวจไม่เหมาะสม
 - 4.1 จัดเก็บในหลอดหรือภาชนะไม่ถูกต้อง เช่น สารกันเลือดแข็งผิดชนิด หลอดผิดประเภท
 - 4.2 มีปริมาณตัวอย่างไม่เพียงพอต่อการทดสอบตามข้อกำหนดเพิ่มเติมตามประเภทงาน
 - 4.3 ภาชนะบรรจุสิ่งส่งตรวจ แตก มีสิ่งส่งตรวจหกเลอะเทอะ ไม่มีฝาปิด หรือปิดฝาภาชนะไม่แน่น
 - 4.4 เสียสภาพหรือเปลี่ยนแปลงจากสภาวะปกติ เช่น แห้ง ขุ่นจากการปนเปื้อนด้วยเชื้อแบคทีเรีย
 - 4.5 พบก้อน clot ในหลอดตัวอย่างเลือดชนิดที่มีสารกันเลือดแข็ง
 - 4.6 หลอดเก็บตัวอย่างที่หมดอายุการใช้งานแล้ว
 - 4.7 เกิด hemolysis มากกว่า 1+ ขึ้นกับชนิดของงาน (รูปที่ 1)
 - 4.8 มีความขุ่นมากกว่า 2+ (รูปที่ 2)



รูปที่ 1 Hemolyzed serum

ที่มาของรูปภาพ: CLSI Haemolysis, Icterus, and Lipemia/Turbidity Indices as Indicators of interference in Clinical Laboratory Analysis: Approved Guideline CLSI document C56- A Wayne, PA. Clinical and Laboratory Standards Institute; 2012



รูปที่ 2 Turbid serum

ที่มาของรูปภาพ: CLSI Haemolysis, Icterus, and Lipemia/Turbidity Indices as Indicators of interference in Clinical Laboratory Analysis: Approved Guideline CLSI document C56- A Wayne, PA. Clinical and Laboratory Standards Institute; 2012

5. ผู้ป่วยหรือผู้บริจาคไม่มีเอกสารทางการเงินหรือหนังสือส่งตัวในการขอใช้สิทธิการตรวจรักษา

- กรณีโรงพยาบาลกำหนดให้ชำระเงินก่อนนำส่งสิ่งส่งตรวจ ต้องมีเอกสารแสดงการชำระเงิน
- กรณีใช้สิทธิสิทธิประกันสังคม สิทธิประกันสุขภาพถ้วนหน้าจำเป็นต้องมีหนังสือส่งตัวจากต้นสังกัด

5.2.2 การส่งตัวอย่างสิ่งส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการเม็ดเลือดขาวและเกล็ดเลือด

ก) การนำส่งสิ่งส่งตรวจ ณ ศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ

1. ห้องปฏิบัติการเตรียมสิ่งส่งตรวจในปริมาณที่กำหนด พร้อมแบบฟอร์มส่งตรวจ
2. ทำการบรรจุตัวอย่างตามข้อปฏิบัติใน [วิธีการบรรจุหีบห่อตัวอย่างส่งตรวจ](#) หน้า 47
3. นำส่งที่งานห้องปฏิบัติการเม็ดเลือดขาวและเกล็ดเลือด ศูนย์ห้องปฏิบัติการอ้างอิง ชั้น 3

อาคารเฉลิมพระเกียรติบรมราชินีนาถ เพื่อตรวจสอบความถูกต้องของสิ่งส่งตรวจ

ข) การนำส่งสิ่งส่งตรวจผ่านภาคบริการโลหิตแห่งชาติ

1. โรงพยาบาลนำตัวอย่างและแบบฟอร์มส่งไปที่ภาคบริการโลหิตแห่งชาติ โดยขั้นตอนการนำส่งจะเป็นเช่นเดียวกันกับการนำตัวอย่างส่งในข้อ 5.2.2 ก)
2. ภาคบริการโลหิตแห่งชาติจะทำการตรวจสอบตัวอย่างและแบบฟอร์มส่งตรวจเบื้องต้น และดำเนินการนำส่งมาที่ศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ

5.2.3 การรายงานผล

- ก) งานห้องปฏิบัติการเม็ดเลือดขาวและเกล็ดเลือด รายงานผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการผ่านทางระบบ e-mail โดยหน่วยงานต้องลงข้อมูล e-mail สำหรับใช้ส่งผลการตรวจ ตามกฎหมายคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล (PDPA) ซึ่งจะต้องเป็น e-mail เฉพาะขององค์กร/โรงพยาบาล ต้องยกเลิกใช้ e-mail ส่วนบุคคล

ข) รายการทดสอบ crossmatched single donor platelet และ HLA/HPA matched single donor platelet โดยแจ้งให้มารับเกล็ดเลือดทางโทรศัพท์และรายงานผลแนบไปกับผลิตภัณฑ์ (ไม่รายงานผลผ่านทาง e-mail)

ค) ระยะเวลาการรับตัวอย่าง และกำหนดเวลารายงานผลการทดสอบ (turnaround time)

1. บริการตรวจ HLA เพื่อการปลูกถ่ายอวัยวะ

รายการ	วันเวลาในการรับตัวอย่าง		กำหนดเวลา รายงานผลการ ทดสอบ
	จันทร์ - ศุกร์	เสาร์-อาทิตย์ และ วันหยุดนักขัตฤกษ์	
1.1 การตรวจสำหรับผู้ป่วยรอขึ้นทะเบียนปลูกถ่ายไตจากผู้บริจาคอวัยวะสมองตาย			
1.1a การตรวจเพื่อขอขึ้นทะเบียนใหม่			
- HLA typing (HLA-A, -B, -DR, -DQ typing (intermediate resolution) (SSO)	08.30-16.30 น. (ส่งหลัง 15.00 น. ขยายวัน รับผลเพิ่ม 1 วันทำการ)	-	7 วันทำการ
- HLA antibody (PRA) (fluorescent beads assay)			
1.1b ผู้ป่วยมีประวัติขึ้นทะเบียน			
- Current serum/HLA antibody (PRA)	08.30-16.30 น.	-	5 วันทำการ
1.2 การตรวจสำหรับผู้ป่วย และผู้บริจาคมีชีวิต			
1.2a สำหรับผู้ป่วย			
- HLA typing (HLA-A, -B, -DR, -DQ typing (intermediate resolution) (SSO)	08.30-12.00 น.	-	7 วันทำการ
- HLA autoantibody (CDC, CDC-AHG)			
- HLA antibody (PRA) (fluorescent beads assay)			
1.2b สำหรับผู้บริจาค			
- HLA typing (HLA-A, -B, -DR, -DQ typing (intermediate resolution) (SSO)	08.30-12.00 น.	-	7 วันทำการ
- HLA crossmatch (CDC, CDC-AHG)			
- HLA crossmatch (flow cytometry)			

รายการ	วันเวลาในการรับตัวอย่าง		กำหนดเวลา
	จันทร์ - ศุกร์	เสาร์-อาทิตย์ และวันหยุดนักขัตฤกษ์	รายงานผลการทดสอบ
- HLA crossmatch (CDC, CDC-AHG) กรณีทดสอบ repeat crossmatch			5 วันทำการ
1.3 การตรวจสำหรับผู้บริจาคอวัยวะสมองตายและผู้ป่วยที่ได้รับการจัดสรรไต (เฉพาะศูนย์รับบริจาคอวัยวะ)			
- HLA typing (deceased donor) (real-time PCR)	24 ชั่วโมง	24 ชั่วโมง	4.30 ชั่วโมง หลังจากรับแจ้ง
- HLA crossmatch (CDC, CDC-AHG)			6-8 ชั่วโมง
- HLA crossmatch (CDC, CDC-AHG) กรณีทดสอบ crossmatch เพิ่มเติม 1 ชุด			6-8 ชั่วโมง
- HLA crossmatch (CDC, CDC-AHG) for heart transplantation			3 วันทำการ
- HLA crossmatch (CDC, CDC-AHG) กรณี acute หรือ hyperacute rejection			24 ชั่วโมง
1.4 การตรวจ HLA antibody ก่อนหรือหลังการปลูกถ่ายไต			
- HLA antibody screening (LSM) (fluorescent beads assay)	08.30-16.30 น. (ส่งหลัง 15.00 น. ขยายวัน รับผลเพิ่ม 1 วันทำการ)	-	5 วันทำการ
- HLA antibody (PRA) (fluorescent beads assay)			30 วัน
- HLA antibody (PRA ตัวน) (fluorescent beads assay)			3 วันทำการ
- Single antigen bead (SAB) for HLA class I (HLA-A, -B, -C) (fluorescent beads assay)			7 วันทำการ
- Single antigen bead (SAB) for HLA class II (HLA-DR, -DQ, -DP) (fluorescent beads assay)			7 วันทำการ

2. บริการตรวจ HLA เพื่อการปลูกถ่ายเซลล์ต้นกำเนิดเม็ดโลหิต

รายการ	วันเวลาในการรับตัวอย่าง		กำหนดเวลา รายงานผลการ ทดสอบ
	จันทร์ - ศุกร์	เสาร์-อาทิตย์ และ วันหยุดนักขัตฤกษ์	
2.1 HLA-A, -B, -C, -DR, -DQ DNA typing (intermediate resolution: SSO)	08.30-16.30 น.	-	5 วันทำการ
2.2 HLA-A, -B, -C, -DRB1, -DRB3/4/5, -DQ, -DP DNA typing (high resolution: NGS)			10 วันทำการ
HLA for disease association			
2.3 HLA-B27 (real time PCR)	08.30-16.30 น.	-	1 วันทำการ
2.4 HLA disease associated อื่น ๆ (SSO)			5 วันทำการ
2.5 HLA disease associated อื่น ๆ (NGS)			10 วันทำการ

3. บริการตรวจทางห้องปฏิบัติการเพื่อการจัดหาเกล็ดเลือดสำหรับผู้ป่วยที่หาเกล็ดเลือดเข้ากันได้ยาก

รายการ	วันเวลาในการรับตัวอย่าง		กำหนดเวลา รายงานผลการ ทดสอบ
	จันทร์ - ศุกร์	เสาร์-อาทิตย์ และ วันหยุดนักขัตฤกษ์	
3.1 Crossmatched random single donor platelet (SDP), (SPRCA)	08.30-16.30 น. (ส่งหลัง 11.00 น. ทดสอบในวันถัดไป)	08.30-16.30 น. (ส่งหลัง 09:00 น. ทดสอบในวันถัดไป)	- จันทร์-ศุกร์ 15.00 น. - เสาร์-อาทิตย์ และ วันหยุดนักขัตฤกษ์ 12.00น.
3.2 HLA/HPA matched single donor platelet (SDP) (SPRCA)			
3.3 Crossmatched platelet กรณีที่ โรงพยาบาลส่งเลือดผู้บริจาคมาตรวจ (SPRCA)			
3.4 Screen for platelet antibody (SPRCA, MAIPA, *platelet associated IgG by PIFT)	08.30-16.30 น. (ส่งหลัง 16.00 น. ทดสอบในวันถัดไป)	-	3 วันทำการ
3.5 HPA typing (real time PCR)	08.30-16.30 น.	=	7 วันทำการ
3.6 HLA Class I typing (HLA-A, -B typing: SSO)	08.30-16.30 น.	-	5 วันทำการ

4. บริการจัดเตรียม แขน้แข็ง เก็บรักษา ขนส่ง และการตรวจคุณภาพของเซลล์ต้นกำเนิดเม็ดโลหิต

รายการ	วันและเวลาในการรับตัวอย่าง		กำหนดเวลารายงานผลการทดสอบ
	จันทร์ - ศุกร์	เสาร์-อาทิตย์ และวันหยุดนักขัตฤกษ์	
4.1 การปั่นแยก bone marrow/PBSC	08.30-15.00 น.	-	N/A
4.2 แขน้แข็งผลิตภัณฑ์ bone marrow/PBSC/DLI	08.30-16.30 น. (ส่งหลัง 15.00 น. แขน้แข็งวันถัดไป)	เสาร์ 08.30-12.00 น.	
4.3 เก็บรักษา stem cell	N/A	N/A	N/A
4.4 บริการ reinfuse stem cell และรับส่ง stem cell (กรุงเทพฯ และปริมณฑล)	08.30-16.30 น.	08.30-12.00 น. แจ้งล่วงหน้า 5 วัน	N/A
4.5 บริการเตรียมอุปกรณ์สำหรับ reinfuse stem cell (โรงพยาบาลมารับเอง)			
4.6 บริการขนส่ง stem cell	08.30-16.30 น.	-	N/A
4.7 CD34 enumeration (flow cytometry)	08.30-16.30 น. (ส่งหลัง 15.00 น. ทดสอบในวันถัดไป)	เสาร์ 08.30-12.00 น.	- จันทร์-ศุกร์ 19.30 น. - เสาร์ 16.00 น.
4.8 CD3/ CD4/ CD8 enumeration (flow cytometry)			

5. การตรวจประเมินอาการไม่พึงประสงค์จากการรับส่วนประกอบโลหิต (TRALI)

รายการ	วันเวลาในการรับตัวอย่าง		กำหนดเวลารายงานผลการทดสอบ
	จันทร์ - ศุกร์	เสาร์-อาทิตย์ และวันหยุดนักขัตฤกษ์	
5.1 HLA/ HNA antibody (TRALI investigation) (fluorescent beads assay)	08.30-16.30 น. (ส่งหลัง 15.00 น. ทดสอบในวันถัดไป)	-	7 วันทำการ

- MAIPA = monoclonal antibody-specific immobilization of platelet antigen
- SPRCA = solid phase red cell adherence assay
- SSO = sequence specific oligonucleotide
- PIFT = platelet immunofluorescent test
- NGS = next-generation sequencing
- CDC = complement-dependent cytotoxicity
- CDC-AHG = complement-dependent cytotoxicity-antihuman globulin

5.2.4 รายการทดสอบที่ดำเนินการส่งตรวจต่อ

การทดสอบที่งานห้องปฏิบัติการเม็ดเลือดขาวและเกล็ดเลือดไม่สามารถสรุปผลการทดสอบ หรืออยู่นอก
รายการทดสอบที่กำหนดของห้องปฏิบัติการ จะดำเนินการส่งตัวอย่างไปยังห้องปฏิบัติการรับตรวจต่อ ดังต่อไปนี้

ที่	รายการ	ชนิดของ ตัวอย่างตรวจ	ห้องปฏิบัติการ รับตรวจต่อ	กำหนดการรายงาน การทดสอบ
1	HLA-A DNA typing (high resolution)*	Blood (ACD/EDTA) 6 mL 2 หลอด หรือ ตัวอย่าง DNA samples (minimum concentration 20 ng/uL)	Histogenetics Lab, USA	10 วันทำการ
2	HLA-B DNA typing (high resolution)*			
3	HLA-C DNA typing (high resolution)*			
4	HLA-DRB1 DNA typing (high resolution)*			
5	HLA-DRB3/4/5 DNA typing (high resolution)*			
6	HLA-DQB1 DNA typing (high resolution)*			
7	HLA-DPB1 DNA typing (high resolution)*			
8	Blood culture aerobe**	PBSC/BM/DLI	ฝ่ายจุลชีววิทยา	14 วัน
9	Blood culture anaerobe**		โรงพยาบาล	14 วัน
10	Blood culture fungus**		จุฬาลงกรณ์	45 วัน

* ไม่สามารถสรุปผลการทดสอบ

** อยู่นอกรายการทดสอบที่กำหนดของห้องปฏิบัติการ

5.2.5 การรายงานค่าวิกฤตหรือสภาวะวิกฤตทางงานห้องปฏิบัติการเม็ดเลือดขาวและเกล็ดเลือด

ดำเนินการโทรศัพท์แจ้งให้แพทย์ หรือรายงานเป็นลายลักษณ์อักษรให้ผู้ให้บริการทราบถึงรายการ
สภาวะวิกฤตหรือช่วงค่าวิกฤต ดังนี้

1. กรณีตรวจพบมารดาที่ตั้งครรภ์มีแอนติบอดีต่อ HPA-1a ให้ทำการแจ้งโรงพยาบาลเพื่อเฝ้าระวัง
การเกิดภาวะแทรกซ้อนของทารกแรกเกิด
2. กรณีผลตรวจ ABO blood group ในผลิตภัณฑ์เซลล์ต้นกำเนิดเม็ดโลหิตชนิด unrelated PBSC
/BM หรือเซลล์ลิโมโฟไซต์ (DLI) ที่เก็บจาก collection center ก่อนจะนำส่งให้ผู้ป่วย ไม่ตรงกับผลตรวจ ABO
blood group เดิม ในฐานข้อมูล ของผู้บริจาคเซลล์ต้นกำเนิดเม็ดโลหิต ซึ่งไม่สามารถใช้ผลิตภัณฑ์นั้นได้
3. ตรวจพบปริมาณทรานส์ฟิวชั่นมาตรฐานที่กำหนด หรือปริมาตรรวมของ allogeneic/autologous
PBSC หรือ BM ที่จะนำส่งให้กับผู้ป่วยเกิน 25 mL/kg เพื่อให้แพทย์พิจารณาการใช้
4. ตรวจพบ culture เชื้อ positive ในผลิตภัณฑ์เซลล์ต้นกำเนิดเม็ดโลหิต
5. ตรวจพบ viability cell เมื่อย้อมด้วย trypan blue ระหว่างการทำ cryopreserve stem cell
น้อยกว่า 70 %

5.2.6 สถานที่ติดต่อ

งานห้องปฏิบัติการเม็ดเลือดขาวและเกล็ดเลือด ศูนย์ห้องปฏิบัติการอ้างอิง ชั้น 3

โทรศัพท์ 0 2263 9600-99 ต่อ 1310- 1312

email: hlanbc@redcross.or.th

- งานตรวจ HLA เพื่อการปลูกถ่ายเซลล์ต้นกำเนิดเม็ดโลหิต

email: hla.dna@redcross.or.th

วิธีการชำระเงิน

1. เงินสด : ชำระเงินที่ฝ่ายการเงินชั้น G ศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ
2. เครดิต : สำหรับโรงพยาบาลที่แจ้งความประสงค์ไว้กับศูนย์ห้องปฏิบัติการอ้างอิง
3. โอนเงิน : ชำระเงินผ่านธนาคารไทยพาณิชย์ สาขาสภาอากาศไทย เลขที่บัญชี 045-3-00056-0
เมื่อชำระเงินเรียบร้อยแล้ว กรุณาส่งหลักฐานการชำระเงินมาที่
email: hlanbc@redcross.or.th

5.3 งานบริการธนาคารเซลล์ต้นกำเนิดเม็ดโลหิต

งานบริการธนาคารเซลล์ต้นกำเนิดเม็ดโลหิตให้บริการค้นหาผู้บริจาคเซลล์ต้นกำเนิดเม็ดโลหิตที่ไม่ใช่ญาติสำหรับผู้ป่วย ดังนี้

5.3.1 รายการบริการ

5.3.1.1 การขึ้นทะเบียนผู้ป่วย โดยใช้แบบฟอร์มเลขที่ SCWI002.01/001 (เอกสารหมายเลข 26) กำหนดการรายงานผล ภายใน 1 วันทำการ

5.3.1.2 การติดตามผู้บริจาคตามคำขอของแพทย์ผู้ป่วย เพื่อตรวจ HLA typing เพิ่มเติมขั้น extended HLA typing ได้แก่ HLA intermediate (IR) และ High resolution (HR) โดยใช้แบบฟอร์มเลขที่ SCWI002.02/001 (เอกสารหมายเลข 27) กำหนดการรายงานผล IR ภายใน 5 วันทำการ และ HR ภายใน 10 วันทำการ

5.3.1.3 การติดตามผู้บริจาคตามคำขอของแพทย์ผู้ป่วย เพื่อตรวจ HLA typing ขั้น verification typing (VT) โดยกรณีตรวจที่ศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติใช้แบบฟอร์มเลขที่ SCWI002.02/001 (เอกสารหมายเลข 27) และกรณีให้จัดส่งเลือดไปยังโรงพยาบาลผู้ป่วยใช้แบบฟอร์มเลขที่ SCWI002.02/002 (เอกสารหมายเลข 28) กำหนดการรายงานผล ภายใน 10 วันทำการ

5.3.1.4 การให้ติดต่อผู้บริจาคที่ match ได้ เพื่อตรวจร่างกายและเก็บสเต็มเซลล์หรือเก็บเซลล์ลิมโฟไซต์ ให้โรงพยาบาลกรอกแบบฟอร์มเลขที่ SCWI002.04/001 (เอกสารหมายเลข 29)

5.3.1.5 การประสานงานเพื่อขอใช้สเต็มเซลล์จาก unrelated donor และ unrelated cord blood จากต่างประเทศ ตามคำขอของแพทย์ โดยศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติจัดส่งแบบฟอร์มให้กรอกตามข้อกำหนดของแต่ละประเทศ

5.3.2 การรายงานผล

ฝ่ายธนาคารเซลล์ต้นกำเนิดเม็ดโลหิตประสานงานและรายงานผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการผ่านทาง e-mail ของหน่วยงาน ตามพระราชบัญญัติคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล ปี พ.ศ. 2562

5.3.3 สถานที่ติดต่อ ฝ่ายธนาคารเซลล์ต้นกำเนิดเม็ดโลหิต ชั้น 3 อาคารเฉลิมพระเกียรติบรมราชินีนาถ

โทรศัพท์ 0 2263 9600-99 ต่อ 1301, 1314

e-mail : tscdr.coordinators@redcross.or.th

วัน-เวลาทำการ วันจันทร์-ศุกร์ เวลา 08.30-16.30 น. เว้นวันหยุดราชการและวันหยุดนักขัตฤกษ์

วิธีการชำระเงิน เมื่อชำระเงินเรียบร้อยแล้ว กรุณาส่งหลักฐานการชำระเงินมาที่

e-mail: tscdr.coordinators@redcross.or.th

6. การเบิก-จ่ายโลหิต ส่วนประกอบโลหิต

6.1 ศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ

การเบิกโลหิตและส่วนประกอบโลหิตจะต้องนำไปใช้กับผู้ป่วยเท่านั้น โดยมีแนวปฏิบัติดังนี้

- กรอกข้อความต้องการใช้โลหิตให้ชัดเจนครบถ้วนลงในแบบฟอร์มใบขอใช้โลหิตของศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ ได้แก่

- ใบขอใช้โลหิตเฉพาะราย (เอกสารหมายเลข 33) ในกรณีจำเป็นเร่งด่วนที่สอดคล้องกับ patient blood management

- ใบขอใช้โลหิตสำหรับเก็บสำรอง (เอกสารหมายเลข 34) ในกรณีเบิกโลหิตประจำวันหรือเพื่อการสำรอง

- ใบขอเบิกโลหิตหมู่พิเศษ Rh negative (เอกสารหมายเลข 35)

- ควรเบิกโลหิต ส่วนประกอบโลหิต ล่วงหน้าอย่างน้อย 1 วัน ยกเว้นในกรณีเร่งด่วนฉุกเฉิน

- ในกรณีที่ เป็นโรงพยาบาลในส่วนภูมิภาค ให้ติดต่อประสานงานขอใช้โลหิตไปยังภาคบริการโลหิตแห่งชาติในเขตพื้นที่ก่อน แล้วภาคบริการโลหิตแห่งชาติ จะประสานงานมายังศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ เพื่อดำเนินการต่อไป

- ในกรณีที่ ได้ตกลงกันไว้ก่อนหรือในกรณีเร่งด่วนฉุกเฉินหรือเป็นโรงพยาบาลในส่วนภูมิภาค ศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ หรือภาคบริการโลหิตแห่งชาติ อาจจัดส่งโลหิตไปให้

6.1.1 ขั้นตอนการเบิก-จ่ายโลหิตสำหรับโรงพยาบาลที่เดินทางเข้ามารับโลหิตที่ศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ

6.1.1.1 กรอกข้อความให้ชัดเจน ครบถ้วนและระบุวันที่รับโลหิตลงในแบบฟอร์มใบขอใช้โลหิตฯ ใบขอใช้โลหิตเฉพาะราย (เอกสารหมายเลข 33) หรือใบขอใช้โลหิตสำหรับเก็บสำรอง (เอกสารหมายเลข 34) พร้อมหมายเลขสมาชิกของโรงพยาบาล แล้วส่ง e-mail* หรือโทรสาร (ทางใดทางหนึ่ง) มายังฝ่ายจ่ายโลหิตและผลิตภัณฑ์ ได้ล่วงหน้าตั้งแต่วันที่ 16.00 น. เป็นต้นไป

6.1.1.2 ดูข้อมูลตอบกลับใน e-mail หรือโทรศัพท์สอบถามถึงลำดับที่ (คิว) และรอบเวลาเข้ามารับโลหิตของท่านในแต่ละวันได้ ตั้งแต่วันที่ 08.30 น. เป็นต้นไป

6.1.1.3 ฝ่ายจ่ายโลหิตและผลิตภัณฑ์ ทำการจ่ายโลหิตเริ่มตั้งแต่วันที่ 08.30 น. ตามลำดับก่อน-หลังที่ได้รับเอกสาร และจัดเก็บส่วนประกอบโลหิตรอไว้ให้โรงพยาบาลเดินทางเข้ามารับ เริ่มเข้ามารับได้ตั้งแต่วันที่ 13.00 น. เป็นต้นไป ตามรอบและคิวของโรงพยาบาลที่ได้ในแต่ละวัน ดังนี้

รอบที่ 1	ลำดับคิวที่ 1-20	เข้ามารับโลหิตได้ตั้งแต่วันที่ 13.00-13.30 น.
รอบที่ 2	ลำดับคิวที่ 21-40	เข้ามารับโลหิตได้ตั้งแต่วันที่ 13.30-14.00 น.
รอบที่ 3	ลำดับคิวที่ 41-60	เข้ามารับโลหิตได้ตั้งแต่วันที่ 14.00-14.30 น.
รอบที่ 4	ลำดับคิวที่ 61-80	เข้ามารับโลหิตได้ตั้งแต่วันที่ 14.30-15.00 น.

รอบที่ 5	ลำดับคิวที่ 81-100	เข้ามารับโลหิตได้ตั้งแต่เวลา 15.00-15.30 น.
รอบที่ 6	ลำดับคิวที่ 101-120	เข้ามารับโลหิตได้ตั้งแต่เวลา 15.30-16.00 น.
รอบที่ 7	ลำดับคิวที่ 121-140	เข้ามารับโลหิตได้ตั้งแต่เวลา 16.00-16.30 น.
รอบที่ 8	ลำดับคิวที่ 141 เป็นต้นไป	เข้ามารับโลหิตได้หลังเวลา 16.30 น.

ยกเว้น กรณีเร่งด่วนฉุกเฉินที่ได้ประสานงานกันไว้แล้วจะดำเนินการให้ทันทีที่มาถึง

6.1.1.4 ฝ่ายจ่ายโลหิตและผลิตภัณฑ์ จะยึดถือข้อมูลที่ได้รับตามข้อ 6.1.1.1 เป็นสำคัญ หากมีความต้องการปรับแก้ไขข้อมูลการเบิกหรือขอยกเลิกรายการในใบเบิก ต้องโทรศัพท์แจ้งให้ทราบล่วงหน้าก่อนเวลา 12.00 น. เพื่อทำการแก้ไขหลังจากที่ได้บันทึกข้อมูลการจ่ายและจัดเก็บส่วนประกอบโลหิตไว้แล้ว

6.1.1.5 โรงพยาบาลสามารถขอเบิกส่วนประกอบโลหิตเพิ่มเติมภายหลังจากที่ส่งใบเบิกมาแล้ว หรือขอจองส่วนประกอบโลหิตไว้ล่วงหน้า โดยกรอกข้อความให้ชัดเจน ครบถ้วนลงในแบบฟอร์มใบขอใช้โลหิตเฉพาะราย (เอกสารหมายเลข 33) หรือใบขอใช้โลหิตสำหรับเก็บสำรอง (เอกสารหมายเลข 34) แล้วส่ง e-mail* หรือโทรสาร (ทางใดทางหนึ่ง) มายังฝ่ายจ่ายโลหิตและผลิตภัณฑ์พร้อมกับโทรศัพท์แจ้งให้ทราบ

6.1.1.6 ในการมารับส่วนประกอบโลหิต โรงพยาบาลต้องนำใบขอใช้โลหิตตัวจริง ภาชนะบรรจุ/ถังขนส่งโลหิตและวัสดุให้ความเย็นที่จำนวนเพียงพอ และตรงตามประเภทของส่วนประกอบโลหิต ได้แก่ เม็ดเลือดแดง เกล็ดเลือด และพลาสมาแช่แข็ง เพื่อรักษาคุณภาพของส่วนประกอบโลหิตและอุณหภูมิให้ได้ตามมาตรฐาน blood cold chain ในระหว่างการเคลื่อนย้ายขนส่ง และเพื่อความสะดวกรวดเร็วให้แจ้งชื่อโรงพยาบาลลำดับคิวที่ได้ในวันนั้นเมื่อมาถึงตามรอบเวลาที่กำหนดไว้ในข้อ 6.1.1.3

6.1.1.7 การใช้โทรศัพท์ในการติดต่อสอบถามข้อมูลของส่วนประกอบโลหิต หรือข้อมูลการเบิก-จ่าย ทำได้ตลอดเวลา แต่**รับรองเฉพาะ**ส่วนประกอบโลหิตประเภทเกล็ดเลือด (LDPPC, PI LDPPC, PLDPC และ LDSDP) ที่มีสำรองพร้อมจ่ายที่ฝ่ายจ่ายโลหิตและผลิตภัณฑ์เท่านั้น

6.1.1.8 กรณีที่ต้องการนำส่วนประกอบโลหิตไปดำเนินการต่อ เช่น ฉายรังสี (เพิ่ม) ให้เข้ามารับและไปดำเนินการเอง

6.1.1.9 การขอใช้โลหิตหมู่พิเศษ Rh negative ให้กรอกข้อความให้ชัดเจน ครบถ้วนลงในแบบฟอร์มใบขอเบิกโลหิตหมู่พิเศษ Rh negative (เอกสารหมายเลข 35) แล้วส่ง e-mail* หรือโทรสาร (ทางใดทางหนึ่ง) มายังฝ่ายจ่ายโลหิตและผลิตภัณฑ์ แล้วโทรศัพท์สอบถามภายหลังที่ส่งใบขอมาแล้ว

- เมื่อโรงพยาบาลได้รับโลหิตไปแล้วไม่ได้ใช้รักษาผู้ป่วย ทางศูนย์บริการโลหิตฯ **จะไม่รับคืนและไม่รับไว้เพื่อฝากจ่ายต่อ** แต่จะเป็นศูนย์กลางประสานงานแจ้งให้โรงพยาบาลอื่น ๆ ที่ต้องการใช้ทราบ หากโรงพยาบาลของท่านแจ้งข้อมูลเข้ามา

- เมื่อโรงพยาบาลต้องการ**ยกเลิก**การใช้ส่วนประกอบโลหิตที่จองไว้แล้ว ให้โทรศัพท์หรือโทรสารหรือ e-mail แจ้งมายังฝ่ายจ่ายโลหิตและผลิตภัณฑ์ทุกครั้ง เพื่อจะได้จัดสรรให้กับโรงพยาบาลอื่นที่ต้องการใช้ต่อไป

6.1.1.10 การเบิกใช้ pediatric leukodepleted platelet concentrates (PLDPC), single donor platelet และ single donor red cells (Rh negative) และ PI leukodepleted pooled platelet

concentrates (PI LDPPC) ให้ติดต่อสอบถามได้ที่ฝ่ายจ่ายโลหิตและผลิตภัณฑ์ ที่อาจมีไว้สำรองพร้อมจ่ายประจำวันได้ตลอดเวลา

สำหรับ PI LDPPC ที่โรงพยาบาลสังกัด กำหนดดังนี้

- สั่งจองก่อนเวลา 09.00 น. จะได้รับเวลา 18.00 น. ในวันเดียวกัน
- สั่งจองหลังเวลา 09.00 น. จะได้รับเวลา 18.00 น. ในวันถัดไป

หมายเหตุ

- * ให้ปฏิบัติตามพระราชบัญญัติคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล ปี พ.ศ. 2562 ที่กำหนดให้ใช้ e-mail ทางราชการในการติดต่อสื่อสารทุกครั้ง

- กรณีที่รูปแบบการให้บริการเบิก-จ่ายโลหิตและผลิตภัณฑ์ มีการปรับปรุง/เปลี่ยนแปลง ศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติจะออกหนังสือแจ้งให้โรงพยาบาลทราบต่อไป

การติดต่อขอเบิกโลหิต ส่วนประกอบโลหิต ที่ฝ่ายจ่ายโลหิตและผลิตภัณฑ์ ศูนย์บริการโลหิต

แห่งชาติ

- 1) e-mail: blood_distribution@redcross.or.th
- 2) โทรสาร 0 2252 3606
- 3) โทรศัพท์ 0 2263 9600-99, 0 2252 4106-9 ต่อ 1000, 1001 ได้ตลอด 24 ชั่วโมง
- 4) โรงพยาบาลมาเบิกและรับโลหิตได้ที่ฝ่ายจ่ายโลหิตและผลิตภัณฑ์ ชั้น G อาคารเฉลิมพระเกียรติบรมราชินีนาถ

5) สำหรับโรงพยาบาลในส่วนภูมิภาค ให้เบิกผ่านภาคบริการโลหิตแห่งชาติที่อยู่ในเขตพื้นที่บริการ ซึ่งภาคฯ จะประสานงานมายังศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติเพื่อดำเนินการต่อไป

วันและเวลาทำการ ให้บริการจ่ายโลหิตทุกวัน ตลอด 24 ชั่วโมง โดยไม่เว้นวันหยุดราชการ (เริ่มจ่ายเวลา 08.30 น. เป็นต้นไป)

6.1.2 ขั้นตอนการเบิก-จ่ายน้ำยาตรวจหมู่โลหิต เซลล์มาตรฐาน ผลิตภัณฑ์โลหิต และผลิตภัณฑ์อื่น ๆ

6.1.2.1 สำหรับโรงพยาบาลในส่วนภูมิภาคที่ขอใช้บริการเป็นครั้งแรก และโรงพยาบาลที่เคยใช้บริการแล้วต้องการเปลี่ยนแปลงข้อมูลการจัดส่งใหม่ ให้ปฏิบัติดังนี้

1. ให้โรงพยาบาลกรอกข้อมูลลงในแบบฟอร์มรายละเอียดของโรงพยาบาลและเจ้าหน้าที่ในการเบิกผลิตภัณฑ์โลหิต (**เอกสารหมายเลข 36**) ให้ครบถ้วน แล้วส่ง e-mail* หรือโทรสาร (ทางใดทางหนึ่ง) มายังฝ่ายจ่ายโลหิตและผลิตภัณฑ์ ทาง e-mail : blood_distribution@redcross.or.th หรือโทรสารหมายเลข 0 2252 4028 เพื่อเป็นฐานข้อมูลสำคัญในการจัดส่ง โดยส่งเพียงครั้งเดียว หรือเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงข้อมูลใหม่

2. เมื่อโรงพยาบาลต้องการเบิกผลิตภัณฑ์ (น้ำยาตรวจหมู่โลหิต เซลล์มาตรฐาน ผลิตภัณฑ์โลหิต (HTFDC) และผลิตภัณฑ์อื่น ๆ) ให้กรอกข้อความให้ชัดเจน ครบถ้วนลงในแบบฟอร์มใบขอใช้น้ำยาและผลิตภัณฑ์สำหรับโรงพยาบาล (เอกสารหมายเลข 37) โดยเลือกชนิด และระบุจำนวนที่ต้องการ แล้วส่ง e-mail* หรือโทรสาร (ทางใดทางหนึ่ง) มาที่ฝ่ายจ่ายโลหิตและผลิตภัณฑ์

6.1.2.2 สำหรับโรงพยาบาลที่เดินทางเข้ามาเบิก-รับผลิตภัณฑ์ ที่ศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ ให้ปฏิบัติดังนี้

1. เมื่อโรงพยาบาลต้องการเบิกผลิตภัณฑ์ ให้กรอกข้อความให้ชัดเจน ครบถ้วนลงในแบบฟอร์มใบขอใช้น้ำยาและผลิตภัณฑ์สำหรับโรงพยาบาล (เอกสารหมายเลข 37) โดยเลือกชนิด ระบุจำนวนที่ต้องการและระบุวันที่มารับ แล้วส่ง e-mail* หรือโทรสาร (ทางใดทางหนึ่ง) มายังฝ่ายจ่ายโลหิตและผลิตภัณฑ์ ได้ล่วงหน้าตั้งแต่เวลา 16.00 น. เป็นต้นไป

2. ดูข้อมูลตอบกลับใน e-mail หรือโทรศัพท์สอบถามถึงลำดับที่ (คิว) และรอบเวลา เข้ามารับผลิตภัณฑ์ ตั้งแต่เวลา 08.30 น. เป็นต้นไป

6.1.2.3 ฝ่ายจ่ายโลหิตและผลิตภัณฑ์ ทำการจ่ายผลิตภัณฑ์ เริ่มตั้งแต่เวลา 08.30 น. ตามลำดับก่อน-หลังที่ได้รับเอกสารและจัดเก็บรอไว้ให้โรงพยาบาลเดินทางเข้ามารับ เริ่มเข้ามารับได้ตั้งแต่เวลา 13.00 น. เป็นต้นไป ตามรอบและคิวของโรงพยาบาลที่ได้ในแต่ละวัน ดังนี้

รอบที่ 1	ลำดับคิวที่ 1-20	เข้ามารับโลหิตได้ตั้งแต่เวลา 13.00-13.30 น.
รอบที่ 2	ลำดับคิวที่ 21-40	เข้ามารับโลหิตได้ตั้งแต่เวลา 13.30-14.00 น.
รอบที่ 3	ลำดับคิวที่ 41-60	เข้ามารับโลหิตได้ตั้งแต่เวลา 14.00-14.30 น.
รอบที่ 4	ลำดับคิวที่ 61-80	เข้ามารับโลหิตได้ตั้งแต่เวลา 14.30-15.00 น.
รอบที่ 5	ลำดับคิวที่ 81-100	เข้ามารับโลหิตได้ตั้งแต่เวลา 15.00-15.30 น.
รอบที่ 6	ลำดับคิวที่ 101-120	เข้ามารับโลหิตได้ตั้งแต่เวลา 15.30-16.00 น.
รอบที่ 7	ลำดับคิวที่ 121-140	เข้ามารับโลหิตได้ตั้งแต่เวลา 16.00-16.30 น.
รอบที่ 8	ลำดับคิวที่ 141 เป็นต้นไป	เข้ามารับโลหิตได้หลังเวลา 16.30 น.

6.1.2.4 ฝ่ายจ่ายโลหิตและผลิตภัณฑ์จะยึดถือข้อมูลที่บันทึกไว้ในใบขอใช้น้ำยาและผลิตภัณฑ์สำหรับโรงพยาบาล ที่ได้รับตามข้อ 6.1.2.2 (1) เป็นสำคัญในการดำเนินการ หากต้องการปรับแก้ไขข้อมูลการเบิกหรือขอยกเลิกรายการในใบเบิก ต้องโทรศัพท์หรือโทรสารแจ้งให้ทราบล่วงหน้าก่อนเวลา 12.00 น. เพื่อทำการแก้ไขหลังจากได้บันทึกข้อมูลการจ่ายและจัดเก็บน้ำยาไว้แล้ว

6.1.2.5 โรงพยาบาลสามารถขอเบิกผลิตภัณฑ์เพิ่มเติมหรือขอจองล่วงหน้าได้ โดยกรอกข้อความให้ชัดเจนลงในแบบฟอร์มใบขอใช้น้ำยาและผลิตภัณฑ์สำหรับโรงพยาบาล (เอกสารหมายเลข 37) แล้วส่ง e-mail* หรือโทรสาร (ทางใดทางหนึ่ง) มายังฝ่ายจ่ายโลหิตและผลิตภัณฑ์ พร้อมกับโทรศัพท์แจ้งให้ทราบ

6.1.2.6 ในการมารับผลิตภัณฑ์ โรงพยาบาลต้องนำใบขอใช้น้ำยาและผลิตภัณฑ์สำหรับโรงพยาบาลตัวจริง ภาชนะบรรจุ/ถังขนส่งโลหิตและวัสดุให้ความเย็นที่จำนวนเพียงพอ และตรงตามชนิดของผลิตภัณฑ์ เพื่อรักษาคุณภาพของน้ำยาและผลิตภัณฑ์และอุณหภูมิให้ได้ตามมาตรฐาน Blood cold chain ใน

ระหว่างการเคลื่อนย้ายขนส่ง และเพื่อความสะดวกรวดเร็วให้แจ้งชื่อโรงพยาบาล ลำดับคิวที่ได้ในวันนั้นเมื่อมาถึงตามรอบเวลาที่กำหนดไว้ใน ข้อ 6.2.1.3

- กรณีโรงพยาบาลเข้ามารับเอง ให้มารับผลิตภัณฑ์ได้ที่ห้องจ่ายน้ำยาและผลิตภัณฑ์ ฝ่ายจ่ายโลหิตและผลิตภัณฑ์ ชั้น G อาคารเฉลิมพระเกียรติบรมราชินีนาถ

- กรณีโรงพยาบาลในส่วนภูมิภาค ที่ศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติจัดส่งให้เมื่อศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติได้รับใบขอใช้น้ำยาและผลิตภัณฑ์แล้วจะดำเนินการจัดส่งผลิตภัณฑ์ไปให้โรงพยาบาลต่อไปตามข้อมูลการจัดส่งที่โรงพยาบาลได้ให้ไว้ในแบบฟอร์มรายละเอียดของโรงพยาบาล (เอกสารหมายเลข 36)

6.1.2.7 การชำระเงิน

- กรณีชำระด้วยเงินสด ให้นำใบขอใช้น้ำยาและผลิตภัณฑ์สำหรับโรงพยาบาลที่กรอกข้อมูลครบถ้วน มาติดต่อที่ห้องจ่ายน้ำยาและผลิตภัณฑ์เพื่อตรวจสอบรายการและจำนวนผลิตภัณฑ์ก่อนไปชำระเงินที่ห้องการเงิน ชั้น G หลังจากนั้นให้นำใบเสร็จรับเงินมาแสดงเพื่อรับผลิตภัณฑ์ที่ห้องจ่ายน้ำยาและผลิตภัณฑ์

- กรณีชำระด้วยเงินเชื่อ ให้ใช้ใบขอใช้น้ำยาและผลิตภัณฑ์สำหรับโรงพยาบาลที่กรอกข้อมูลครบถ้วน ส่ง e-mail* หรือโทรสาร (ทางใดทางหนึ่ง) ล่วงหน้ามายังฝ่ายจ่ายโลหิตและผลิตภัณฑ์ ศูนย์บริการโลหิตฯ

หมายเหตุ

- ศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติจะจัดส่งโลหิตและผลิตภัณฑ์ ให้เฉพาะโรงพยาบาลในส่วนภูมิภาค
- กรณีที่ไม่สามารถจัดส่งผลิตภัณฑ์ด้วยเส้นทางขนส่ง และ/หรือบริษัทขนส่งเดิม ตามที่ให้ข้อมูลไว้ได้ เนื่องจากบริษัทขนส่งหยุดให้บริการชั่วคราวในช่วงเทศกาล วันหยุดต่อเนื่องหรือไม่สามารถเข้าถึงพื้นที่ได้ เช่น น้ำท่วม เป็นต้น ขอให้โรงพยาบาลระบุข้อมูลของเส้นทางขนส่งอื่นที่ใช้ทดแทน พร้อมทั้งระบุชื่อนามสกุล และหมายเลขโทรศัพท์มือถือของผู้รับผิดชอบในการรับผลิตภัณฑ์ที่ติดต่อโดยตรงลงในใบขอใช้โลหิต (เอกสารหมายเลข 33, 34, 35) และใบขอใช้น้ำยาและผลิตภัณฑ์สำหรับโรงพยาบาล (เอกสารหมายเลข 37) ทุกครั้ง หรือศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติจะจัดส่งผลิตภัณฑ์ไปที่ภาคบริการโลหิตแห่งชาติในพื้นที่บริการ แล้วภาคฯ จะประสานงานกับโรงพยาบาลเพื่อรับผลิตภัณฑ์ต่อไป

6.1.2.8 เมื่อโรงพยาบาลได้รับส่วนประกอบโลหิต และ/หรือผลิตภัณฑ์เรียบร้อยแล้ว ให้กรอกข้อมูลการตอบรับผลิตภัณฑ์ลงในแบบฟอร์มใบขอใช้โลหิต (เอกสารหมายเลข 33, 34) หรือใบขอใช้น้ำยาและผลิตภัณฑ์สำหรับโรงพยาบาล (เอกสารหมายเลข 37) หรือในแบบฟอร์มใบแจ้งการจัดส่งส่วนประกอบโลหิตและผลิตภัณฑ์ (เอกสารหมายเลข 38) และส่งกลับมายังหน่วยจัดส่งโลหิตและผลิตภัณฑ์ ฝ่ายจ่ายโลหิตและผลิตภัณฑ์ทันที ทางโทรสาร 0 2252 8864 หรือ e-mail: blood_delivery@redcross.or.th หรือ Line ID : 06 3474 9542 เพื่อยืนยันว่าท่านได้รับผลิตภัณฑ์เรียบร้อยแล้ว เป็นไปตามหลักเกณฑ์ Good distribution practice (GDP) โดยสามารถติดต่อประสานงานได้ทุกวัน ตั้งแต่เวลา 08.30-19.00 น. ที่หน่วยจัดส่งโลหิตและผลิตภัณฑ์ โทรศัพท์

0 2263 9600-99 ต่อ 1004 และหากโรงพยาบาลได้รับผลิตภัณฑ์แล้วแต่ไม่มีการตอบกลับ ทางศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติจะพิจารณาไม่จัดส่งผลิตภัณฑ์ให้ในครั้งต่อไป เพื่อป้องกันผลิตภัณฑ์ที่จัดส่งเสียหายหรือตกค้างเนื่องจากไม่มีผู้รับ

6.1.2.9 ให้โรงพยาบาลส่งแบบฟอร์มใบขอใช้น้ำยาฯ (เอกสารหมายเลข 37) มายังฝ่ายจ่ายโลหิตและผลิตภัณฑ์ได้ล่วงหน้าตั้งแต่วันที่ 1-7 ของทุกเดือน

การติดต่อขอเบิกน้ำยาตรวจหมู่โลหิต เซลล์มาตรฐาน ผลิตภัณฑ์โลหิต และผลิตภัณฑ์อื่น ๆ

- 1) e-mail: blood_distribution@redcross.or.th
 - 2) โทรสาร 0 2252 4028
 - 3) โทรศัพท์ 0 2263 9600-99, 0 2252 4106-9 ต่อ 1015 ตั้งแต่เวลา 08.30-19.30 น.
 - 4) โรงพยาบาลมาเบิกและรับน้ำยาตรวจหมู่โลหิตฯ ได้ที่ห้องจ่ายน้ำยาและผลิตภัณฑ์ฝ่ายจ่ายโลหิตและผลิตภัณฑ์ ชั้น G
 - 5) สำหรับโรงพยาบาลในส่วนภูมิภาค ให้เบิกผ่านภาคบริการโลหิตแห่งชาติที่อยู่ในเขตพื้นที่บริการ แล้วภาคฯ จะประสานงานมายังศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ เพื่อดำเนินการต่อไป
- วันและเวลาทำการ** ให้บริการจ่ายน้ำยาตรวจหมู่โลหิตและผลิตภัณฑ์ เฉพาะวันทำการ ตั้งแต่เวลา 08.30-19.30 น.

6.1.3 การรับคืนและการเรียกคืนส่วนประกอบโลหิตและผลิตภัณฑ์

ส่วนประกอบโลหิตและผลิตภัณฑ์ทุกชนิดที่โรงพยาบาลเบิกไปแล้ว ศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ **ไม่รับคืนและไม่รับฝากไว้เพื่อจ่ายต่อ ยกเว้นกรณีดังต่อไปนี้**

6.1.3.1 การคืนส่วนประกอบโลหิตประเภทพลาสมาแช่แข็งชนิด FFP, LDFFP, CRP และ cryoprecipitate ที่พบว่า ถูกละเมิด/รั่ว หรือมีก้อนไฟบริขนาดใหญ่ หรือสีของพลาสมาขาวขุ่น หรือเป็นผลิตภัณฑ์ที่ไม่ตรงตามข้อกำหนดซึ่งสาเหตุเกิดจากผู้ผลิต และภายในระยะเวลา ไม่เกิน 3 เดือน โดยนับจากวันที่จ่ายออก โดยให้กรอกข้อมูลลงในใบข้อมูลการคืน FFP/CRP/cryoprecipitate / Red Blood Cells ถูกละเมิด รั่ว (เอกสารหมายเลข 39)

6.1.3.2 การคืนส่วนประกอบโลหิตประเภทเม็ดเลือดแดง ให้กรอกข้อมูลลงในใบขอคืนส่วนประกอบโลหิตและผลิตภัณฑ์ (เอกสารหมายเลข 40) โดยศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติจะรับคืนกรณี ดังนี้

- 6.1.3.2.1 พบโลหิตจับตัวเป็นก้อนภายในถุง
- 6.1.3.2.2 มีการแตกสลายของเม็ดเลือดแดง (hemolysis) ภายในระยะเวลา นานไม่เกิน 15 วัน โดยนับจากวันที่จ่ายออก
- 6.1.3.2.3 มีการเรียกคืน เนื่องจากสาเหตุต่าง ๆ โดยศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ
- 6.1.3.2.4 สาเหตุอื่น ๆ ที่เกิดจากผู้ผลิต

6.1.3.2.5 กรณีผลตรวจ crossmatch เป็นบวก โดยผู้ป่วยมีผล antibody screening เป็นลบ และเมื่อนำตัวอย่างโลหิตยูนิตนั้นมาตรวจ ได้ผลเป็นบวกไม่ว่าด้วยวิธีใด ให้กรอกข้อมูลลงในแบบฟอร์มขอคืนโลหิต (เอกสารหมายเลข 41) และแนบผลการตรวจมาด้วยทุกครั้ง ทั้งนี้ต้องมั่นใจว่าได้ปฏิบัติตามคำแนะนำและข้อควรระวังในการทดสอบ crossmatch อย่างเคร่งครัด หากยูนิตนั้นเป็น **หมู่โลหิตหายาก** ให้ประสานงานกับศูนย์ห้องปฏิบัติการอ้างอิงในการส่งคืนทุกครั้ง

6.1.3.3 การคืนน้ำยาตรวจหมู่โลหิต เซลล์มาตรฐาน ผลิตภัณฑ์โลหิตและผลิตภัณฑ์อื่น ๆ ให้กรอกข้อมูลลงในใบขอคืนส่วนประกอบโลหิตและผลิตภัณฑ์ (เอกสารหมายเลข 40) โดยศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ จะรับคืนกรณี ดังนี้

6.1.3.3.1 แกร่ว เสียหายจากการขนส่งโดยศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติจัดส่งให้

6.1.3.3.2 เป็นผลิตภัณฑ์ไม่ตรงตามข้อกำหนด ที่สาเหตุเกิดจากผู้ผลิต

6.1.3.3.3 มีการเรียกคืน เนื่องจากสาเหตุต่าง ๆ โดยศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ

6.1.3.4 การคิดค่าผลิตภัณฑ์ที่เสียหายด้วยวิธีรายได้รับล่วงหน้า ติดต่อยุติจ่ายผลิตภัณฑ์ของศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ หรือภาคบริการโลหิตแห่งชาติ

6.1.4 การเบิก-จ่าย ผลิตภัณฑ์ Apheresis

6.1.4.1 การเบิก leukodepleted single donor platelets (LDSDP), single donor red cells (SDR), single donor granulocyte (SDG) หรือ single donor fresh frozen plasma (quarantine plasma), Psoralen-treated plateletpheresis (PI plateletpheresis) โดยส่งแบบฟอร์มใบเบิก apheresis products, hemapheresis department (เอกสารหมายเลข 31 หรือ 32) มาที่ e-mail: aph_nbc@redcross.or.th ภายในเวลา 12.00 น. อาจจะได้รับเวลา 17.00 น. ในวันเดียวกัน หรือส่งใบเบิกหลังเวลา 12.00 น. อาจจะได้รับเวลา 17.00 น. ในวันถัดไป หรือส่งใบเบิกด้วยตัวเองที่ฝ่ายรับบริจาคโลหิตเฉพาะส่วน ทั้งนี้ ให้ระบุข้อมูลลงในแบบฟอร์มใบเบิกโลหิตให้ครบถ้วน และแจ้งชนิดของผลิตภัณฑ์ที่ขอและบริการที่ต้องการเพิ่มเติม เช่น การฉายรังสี กรณีเป็นโรงพยาบาลต่างจังหวัดให้ระบุในใบเบิกว่าจะให้จัดส่งที่โรงพยาบาลหรือจัดส่งที่ภาคบริการโลหิตแห่งชาติ และวิธีการขนส่งที่สะดวกที่สุด

6.1.4.2 การติดต่อขอรับผลิตภัณฑ์ โรงพยาบาลสามารถรับผลิตภัณฑ์โลหิตที่ฝ่ายจ่ายโลหิตและผลิตภัณฑ์ ศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ ชั้น G อาคารเฉลิมพระเกียรติบรมราชินีนาถ เวลาประมาณ 17.00 น. กรณีขอเกล็ดเลือดชนิด psoralen-treated plateletpheresis (PI) ติดต่อรับผลิตภัณฑ์เวลาประมาณ 14.00 น. ของวันถัดไป

6.1.4.3 ในกรณีที่นำผลิตภัณฑ์โลหิตมารับบริการฉายรังสี ให้โรงพยาบาลนำผลิตภัณฑ์มาติดต่อรับการฉายรังสีที่ฝ่ายรับบริจาคโลหิตเฉพาะส่วน ศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ ชั้น 1 อาคารเฉลิมพระเกียรติบรมราชินีนาถ พร้อมรับใบแจ้งค่าใช้จ่ายไปชำระเงินที่ห้องการเงิน ชั้น G จากนั้นรับส่วนประกอบโลหิตที่ฉายรังสี พร้อมแสดงใบเสร็จรับเงินกับเจ้าหน้าที่

6.1.4.4 ในกรณีที่โทรศัพท์สอบถามแล้ว พบว่ายังไม่ได้ผลิตภัณฑ์ในวันนั้น ฝ่ายรับบริจาคโลหิตเฉพาะส่วนจะดำเนินการจัดหาต่อ โดยโรงพยาบาลไม่ต้องส่งใบขอเบิกมาซ้ำ ยกเว้นต้องการเปลี่ยนแปลงจำนวนผลิตภัณฑ์หรืออื่น ๆ ให้ส่งใบขอเบิกใหม่มาแทน ในกรณีที่ต้องการยกเลิกให้โทรศัพท์แจ้งฝ่ายรับบริจาค

โลหิตเฉพาะส่วนทันที หากไม่ได้แจ้งศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติขอสงวนสิทธิ์ในการขอยกเลิกการส่งจองผลิตภัณฑ์
ในกรณีที่ไม่สามารถหาโรงพยาบาลอื่นรับผลิตภัณฑ์แทนได้

เวลาทำการ ฝ่ายรับบริจาคโลหิตเฉพาะส่วน

วันจันทร์ วันพุธ วันศุกร์

เวลา 08.30-19.30 น.

วันอังคาร วันพฤหัสบดี

เวลา 07.30-19.30 น.

วันเสาร์-อาทิตย์ และวันหยุดนักขัตฤกษ์

เวลา 08.30-12.30 น.

6.2 งานรับบริจาคโลหิตและพลาสมา สถานีกาชาดที่ 11 วิเศษนิยม บางแค

งานรับบริจาคโลหิตและพลาสมา สถานีกาชาดที่ 11 วิเศษนิยม บางแค มีผลิตภัณฑ์ให้บริการ ได้แก่ packed red cells (PRC), leukocyte poor packed red cells (LPRC), leukodepleted packed red cells from whole blood 350 mL in additive solution (LDPRC), leukodepleted pooled platelets concentrate with PAS (LDPPC with PAS), single donor platelet with PAS (SDP with PAS), fresh frozen plasma (FFP) และ cryoprecipitate

การเบิกจ่ายโลหิตและผลิตภัณฑ์ มีแนวปฏิบัติเช่นเดียวกับฝ่ายจ่ายโลหิตและผลิตภัณฑ์ ศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ โดยติดต่อเบิก-รับได้ที่งานรับบริจาคโลหิตและพลาสมา สถานีกาชาดที่ 11 วิเศษนิยม บางแค ชั้น 1

ในกรณีที่ เป็นโรงพยาบาลในส่วนภูมิภาค ให้ติดต่อประสานงานขอใช้โลหิตและส่วนประกอบไปยังภาคบริการโลหิตแห่งชาติในเขตพื้นที่ก่อน และภาคฯ จะประสานงานมายังงานรับบริจาคโลหิตและพลาสมา สถานีกาชาดที่ 11 วิเศษนิยม บางแค เพื่อดำเนินการต่อไป

6.2.1 ขั้นตอนการเบิก-จ่ายโลหิตและส่วนประกอบโลหิต เพื่อสำรอง

6.2.1.1 กรอกข้อความให้ชัดเจนลงในแบบฟอร์มใบขอใช้โลหิต พร้อมหมายเลขสมาชิกของโรงพยาบาล ในใบขอใช้โลหิตเฉพาะราย (เอกสารหมายเลข 33) หรือใบขอใช้โลหิตสำหรับเก็บสำรอง (เอกสารหมายเลข 34) แล้วส่ง e-mail หรือ โทรสาร (ทางใดทางหนึ่ง) มายังหน่วยจ่ายโลหิตและผลิตภัณฑ์ สถานีกาชาดที่ 11 วิเศษนิยม บางแค ซึ่งจะมีการแจ้งลำดับที่ (คิว) และเวลาเข้ามารับโลหิตให้โรงพยาบาลทราบทาง e-mail และกรณีไม่มีโลหิตจ่ายจะโทรฯ แจ้งให้ทราบทันที

หมายเหตุ กรณีไม่ได้รับ e-mail ตอบกลับ โรงพยาบาลสามารถโทรศัพท์สอบถามลำดับที่ (คิว) และเวลาเข้ามารับโลหิตในแต่ละวันได้

6.2.1.2 หน่วยจ่ายโลหิตและผลิตภัณฑ์ ทำการจ่ายโลหิตตามลำดับคิว ตั้งแต่เวลา 09:30 น. เป็นต้นไป จนกว่าจะจ่ายโลหิตครบทุกคิว

6.2.1.3 กรณีที่ต้องการเปลี่ยนแปลงข้อมูลในใบเบิกโลหิต ให้โรงพยาบาลโทรศัพท์แจ้งหน่วยจ่ายโลหิต แล้วให้ดำเนินการส่งใบเบิกโลหิตที่แก้ไขแล้วทาง e-mail

6.2.1.4 ในการมารับส่วนประกอบโลหิต โรงพยาบาลต้องนำใบขอใช้โลหิต พร้อมภาชนะบรรจุและวัสดุให้ความเย็นเพียงพอตามกระบวนการที่ validate ตามประเภทของส่วนประกอบโลหิต ได้แก่ เม็ด

เลือดแดง เกล็ดเลือด และพลาสมาแช่แข็ง เพื่อรักษาอุณหภูมิและคุณภาพของส่วนประกอบโลหิตให้ได้ตามมาตรฐานในระหว่างการเคลื่อนย้ายขนส่ง

6.2.1.5 การขอใช้โลหิตหมู่พิเศษ Rh negative ให้กรอกข้อมูลให้ชัดเจนครบถ้วนลงในใบเบิกโลหิตหมู่พิเศษ Rh negative (เอกสารหมายเลข 35) แล้วส่งโทรสาร หรือ e-mail (ทางใดทางหนึ่ง) มายังหน่วยจ่ายโลหิตและผลิตภัณฑ์ แล้วโทรศัพท์สอบถามภายหลังที่ส่งใบขอมาแล้ว และเมื่อโรงพยาบาลได้รับโลหิตไปแล้วไม่ได้ใช้รักษาผู้ป่วย ทางงานรับบริจาคโลหิตและพลาสมาฯ **จะไม่รับคืนและไม่รับไว้เพื่อฝากจ่ายต่อ** แต่จะเป็นศูนย์กลางประสานงานแจ้งให้โรงพยาบาลอื่น ๆ ที่ต้องการใช้ทราบ หากโรงพยาบาลของท่านแจ้งข้อมูลเข้ามา

6.2.1.6 การเบิก single donor platelet โรงพยาบาลสามารถติดต่อสอบถามได้ที่หน่วยจ่ายโลหิตและผลิตภัณฑ์ หรือทำการจองโดยกรอกข้อมูลให้ชัดเจนครบถ้วนลงในใบเบิก Apheresis Products, Hemapheresis Department (เอกสารหมายเลข 31 หรือ 32) แล้วส่งโทรสาร หรือ e-mail (ทางใดทางหนึ่ง) มายังหน่วยจ่ายโลหิตและผลิตภัณฑ์ แล้วโทรศัพท์สอบถามภายหลังที่ส่งใบขอมาแล้ว

การติดต่อขอเบิกโลหิตและส่วนประกอบโลหิตที่หน่วยจ่ายโลหิตและผลิตภัณฑ์

- 1) ทางโทรสาร 0 2409 5614 ได้ตลอด 24 ชั่วโมง
- 2) e-mail: bk11.distribution@redcross.or.th ได้ตลอด 24 ชั่วโมง
- 3) ทางโทรศัพท์ 0 2409 5614 ได้ตลอด 24 ชั่วโมง
- 4) ทางโทรศัพท์มือถือหมายเลข 08 1715 7716 และ 0 2403 1213 ต่อ 223
- 5) โรงพยาบาลเข้ามารับโลหิตที่หน่วยจ่ายโลหิตและผลิตภัณฑ์ ชั้น 1 งานรับบริจาคโลหิตและพลาสมา สถานีกาชาดที่ 11 วิเศษนิยม บางแค

วันและเวลาทำการ ให้บริการจ่ายโลหิตทุกวัน ตลอด 24 ชั่วโมง ไม่เว้นวันหยุดราชการ

6.2.2 ขั้นตอนการเบิก-จ่ายโลหิตและส่วนประกอบโลหิต กรณีเร่งด่วนฉุกเฉิน

โรงพยาบาลโทรศัพท์ประสานกับหน่วยจ่ายโลหิตและผลิตภัณฑ์ของงานรับบริจาคโลหิตและพลาสมา สถานีกาชาดที่ 11 วิเศษนิยม บางแค ขอเบิกโลหิตกรณีเร่งด่วนฉุกเฉิน และส่งแบบฟอร์มการขอใช้โลหิตระบุชนิดโลหิตและส่วนประกอบโลหิตที่ต้องการ ทาง e-mail ตามช่องทางการติดต่อที่งานฯ มายังหน่วยจ่ายโลหิตและผลิตภัณฑ์ และแจ้งวัน เวลา ที่ติดต่อขอรับโลหิตและส่วนประกอบโลหิต ให้หน่วยจ่ายโลหิตและผลิตภัณฑ์ของงานฯ

6.2.3 การรับคืนส่วนประกอบโลหิต

งานรับบริจาคโลหิตและพลาสมา สถานีกาชาดที่ 11 วิเศษนิยม บางแค มีแนวทางในการรับคืนส่วนประกอบโลหิตเช่นเดียวกันกับแนวปฏิบัติการให้บริการของฝ่ายจ่ายโลหิตและผลิตภัณฑ์ ศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ สภากาชาดไทย (หน้า 94)

6.3 ภาครัฐบริการโลหิตแห่งชาติ

ภาครัฐบริการโลหิตแห่งชาติ ให้บริการเบิก-จ่ายโลหิต ส่วนประกอบโลหิต และผลิตภัณฑ์ ให้บริการ ได้แก่ packed red cells (PRC), leukocyte poor packed red cells (LPRC), leukodepleted packed red cells (LDPRC), leukodepleted pooled platelets concentrate with PAS (LDPPC with PAS), fresh frozen plasma (FFP) และ cryoprecipitate (CRYO) ให้แก่โรงพยาบาลทุกวันตลอด 24 ชั่วโมง และเป็นศูนย์กลางรับใบขอเบิกโลหิตหรือผลิตภัณฑ์ของโรงพยาบาลเพื่อส่งต่อศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ ทั้งนี้ โรงพยาบาลควรส่งใบขอเบิกโลหิตสำรองล่วงหน้าอย่างน้อย 1 วัน ยกเว้นกรณีเร่งด่วนฉุกเฉินสามารถส่งใบเบิกและโทรประสานติดต่อขอรับได้ทันที

6.3.1 ขั้นตอนการเบิก-จ่ายโลหิต ส่วนประกอบโลหิตและผลิตภัณฑ์

6.3.1.1 เบิกเพื่อสำรอง

- กรอกข้อความให้ชัดเจนลงในแบบฟอร์มขอใช้โลหิตและผลิตภัณฑ์ พร้อมหมายเลขสมาชิกของโรงพยาบาล แจ้งความต้องการเบิกโลหิตและผลิตภัณฑ์ นำส่งแบบฟอร์มการขอใช้โลหิตมายังหน่วยจ่ายโลหิตและผลิตภัณฑ์ ภาครัฐบริการโลหิตแห่งชาติ ตามช่องทางการติดต่อที่กำหนด เจ้าหน้าที่หน่วยจ่ายโลหิตและผลิตภัณฑ์ จะดำเนินการตอบรับกลับ โดยเร็วที่สุด

- เมื่อหน่วยจ่ายโลหิตและผลิตภัณฑ์ ภาครัฐฯ ดำเนินการจ่ายให้กับทางโรงพยาบาลไว้เรียบร้อยแล้วโทรศัพท์ประสาน หรือ e-mail แจ้งจำนวนชนิดของโลหิตและส่วนประกอบโลหิตที่ได้รับให้กับโรงพยาบาลทราบเพื่อวางแผนในการติดต่อขอรับ

หมายเหตุ: กรณีที่ต้องการเปลี่ยนแปลงข้อมูลในใบเบิกโลหิต ให้โรงพยาบาลส่งส่งใบเบิกโลหิตที่แก้ไขแล้วมายังภาครัฐบริการโลหิตแห่งชาติทาง e-mail แล้วโทรศัพท์แจ้งให้ภาครัฐฯ ทราบ

- กรณีเบิกส่วนประกอบโลหิต ซึ่งผลิตโดยศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ เช่น LDPRC, PLDPC หรือผลิตภัณฑ์ apheresis ให้โรงพยาบาลส่งใบเบิกก่อนเวลา 10.00 น. ของวันทำการ หากโรงพยาบาลต้องการยกเลิกการจอง ให้ดำเนินการแจ้งภาครัฐฯ ระเบียบการจัดส่งจากศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ หากระเบียบจัดส่งไม่ทัน และไม่มีโรงพยาบาลอื่นต้องการในขณะนั้น โรงพยาบาลจะต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายผลิตภัณฑ์ดังกล่าว

6.3.1.2 การเบิกกรณีเร่งด่วนฉุกเฉิน

โรงพยาบาลโทรศัพท์ประสานกับหน่วยจ่ายโลหิตของภาครัฐบริการโลหิตแห่งชาติ ขอเบิกโลหิตกรณีเร่งด่วนฉุกเฉิน และส่งแบบฟอร์มการขอใช้โลหิต ระบุชนิดโลหิตและส่วนประกอบโลหิต วัน เวลา ที่ต้องการ ทาง e-mail มายังหน่วยจ่ายโลหิตและผลิตภัณฑ์ของภาครัฐฯ

6.3.1.3 การขอใช้โลหิตหมู่พิเศษ Rh negative

ให้โรงพยาบาลส่งใบขอเบิกโลหิตหมู่พิเศษ Rh negative (เอกสารหมายเลข 35) ทาง e-mail มายังหน่วยจ่ายโลหิตและผลิตภัณฑ์ จากนั้นเจ้าหน้าที่จะตอบกลับโดยเร็วที่สุด เมื่อโรงพยาบาลต้องการยกเลิกการใช้ส่วนประกอบโลหิตที่จองไว้แล้ว ให้โทรศัพท์หรือ e-mail หากโรงพยาบาลต้องการยกเลิกการจอง ให้ดำเนินการแจ้งภาครัฐฯ ระเบียบการจัดส่งจากศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ หากระเบียบจัดส่งไม่ทัน และไม่มีโรงพยาบาลอื่นต้องการในขณะนั้น โรงพยาบาลจะต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายผลิตภัณฑ์ดังกล่าว

6.3.1.4 การขอใช้โลหิต Rare blood

ให้โรงพยาบาลกรอกแบบฟอร์มใบเบิกโลหิตหายาก (เอกสารหมายเลข 12) ส่งแบบฟอร์มนี้ผ่านภาคบริการโลหิตแห่งชาติ เพื่อดำเนินการจัดหาโลหิตต่อไป

6.3.1.5 การขอใช้โลหิตชนิด Apheresis

การเบิก leukodepleted single donor platelets (LSDP), single donor red cells (SDR), single donor granulocyte (SDG) หรือ single donor fresh frozen plasma (quarantine plasma), Psoralen-treated plateletpheresis (PI plateletpheresis) โดยส่งแบบฟอร์มใบเบิก Apheresis Products, Hemapheresis Department (เอกสารหมายเลข 31 หรือ 32)มายังหน่วยจ่ายโลหิตและผลิตภัณฑ์ของภาคฯ

6.3.2 การรับโลหิต ส่วนประกอบโลหิตและผลิตภัณฑ์

6.3.2.1 กรณีโรงพยาบาลมารับโลหิตเอง

ในการมารับส่วนประกอบโลหิตและผลิตภัณฑ์ โรงพยาบาลต้องนำบัตร barcode สมาชิก เพื่อยืนยันโรงพยาบาลที่ติดต่อขอรับ พร้อมนำภาชนะบรรจุโลหิต มีวัสดุทำความเย็นให้เพียงพอตามกระบวนการบรรจุหีบห่อที่ผ่านการตรวจสอบความถูกต้อง (validation) เพื่อรักษาอุณหภูมิการขนส่งโลหิตและส่วนประกอบโลหิตตามมาตรฐาน Blood cold chain

6.3.2.2 กรณีภาคฯ จัดส่งให้โรงพยาบาลผ่านระบบขนส่งสาธารณะ

ภาคบริการโลหิตแห่งชาติจะดำเนินการบรรจุหีบห่อ และจัดส่งให้โรงพยาบาลพร้อมแจ้ง วัน เวลา และสถานที่ในการรับโลหิต ลงในแบบฟอร์มใบแจ้งการจัดส่งส่วนประกอบโลหิตและผลิตภัณฑ์ (เอกสารหมายเลข 35) ผ่านทาง e-mail หรือ Line เมื่อโรงพยาบาลได้รับโลหิตแล้ว ต้องวัดอุณหภูมิของโลหิตและส่วนประกอบโลหิต พร้อมทั้งตรวจสอบจำนวนที่ได้รับ และบันทึกเวลาและอุณหภูมิที่รับลงในแบบฟอร์มเดิมแล้วส่งกลับมายังภาคฯ ทาง e-mail เพื่อยืนยันว่าได้รับของเรียบร้อยแล้วครบถ้วน ถูกต้อง

7. การขอเรียกคืนส่วนประกอบโลหิตและผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ (Recall)

กรณีโรงพยาบาลได้รับรายงานความเสี่ยงต่อการติดเชื้อจากส่วนประกอบโลหิตที่เบิกจากภาคบริการโลหิตแห่งชาติ หรือศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ โรงพยาบาลต้องนำส่วนประกอบโลหิตที่มีความเสี่ยงนั้นส่งกลับคืนภาคบริการโลหิตแห่งชาติ หรือศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ พร้อมกับส่งสำเนาใบรายงานการขอเรียกคืนกำกับมาที่ส่วนประกอบโลหิต โดยในการส่งกลับต้องทำการควบคุมอุณหภูมิแต่ละส่วนประกอบโลหิตตามมาตรฐาน Blood cold chain (เอกสารหมายเลข 45)

กรณีผลิตภัณฑ์อื่น ๆ ของภาคบริการโลหิตแห่งชาติ หรือศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด และ/หรือเกิดความเสียหายจากผู้ผลิต หรือการขนส่งที่อยู่ในความรับผิดชอบของภาคบริการโลหิตแห่งชาติ หรือศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ เช่น น้ำยาตรวจหมู่โลหิต ถังบรรจุโลหิต ผลิตภัณฑ์โลหิต ภาคบริการโลหิตแห่งชาติ หรือศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ จะดำเนินการเรียกคืนผลิตภัณฑ์ดังกล่าวผ่านหน่วยจ่ายโลหิต หรือฝ่ายจ่ายโลหิตและผลิตภัณฑ์ และจะจัดส่งผลิตภัณฑ์รุ่นการผลิตใหม่ไปให้ทดแทน

7.1 การเรียกคืนโลหิตและส่วนประกอบโลหิต (Blood component recall)

7.1.1 การเรียกคืนโลหิตและส่วนประกอบโลหิตจากการปนเปื้อนเชื้อที่สามารถถ่ายทอดทางโลหิต (transfusion- transmitted infection)

กรณีที่พบความเสี่ยงติดเชื้อที่สามารถถ่ายทอดทางโลหิต ฝ่ายตรวจคัดกรองโลหิตจะดำเนินการตรวจสอบข้อมูลของผู้บริจาค รวมถึงสถานะของโลหิตและส่วนประกอบโลหิตของผู้บริจาคโลหิตรายที่พบปัญหาแล้วแจ้งให้ผู้เกี่ยวข้องทราบเพื่อเรียกคืนและป้องกันไม่ให้นำโลหิตและส่วนประกอบโลหิตไปใช้หรือเข้าสู่ระบบการผลิตผลิตภัณฑ์อื่น ๆ ซึ่งโรงพยาบาลที่ได้รับแจ้งทางโทรศัพท์และส่งรายงานผ่านทาง e-mail (เอกสารหมายเลข 46) **ควรดำเนินการทันที ดังนี้**

7.1.1.1 เมื่อโรงพยาบาลได้รับแจ้งจากศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ/ภาคบริการโลหิตแห่งชาติ ธนาคารเลือดต้องรีบตรวจสอบทันทีว่าได้ให้ผู้ป่วยไปแล้วหรือยังคงอยู่ในคลัง และประสานงานไปยังหอพักผู้ป่วยเพื่อรีบแจ้งให้แพทย์หรือพยาบาลทราบทันที เพื่อหยุดการให้แก่ผู้ป่วยทันที หากยังไม่ได้นำไปให้ผู้ป่วยต้องส่งคืนศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ ภาคบริการโลหิตแห่งชาติ หรือ หน่วยงานบริการโลหิต **โดยเร็ว** เพื่อป้องกันโอกาสที่จะให้โลหิตนั้นแก่ผู้ป่วยได้ทันทีทั้ง ๆ ที่ได้รับทราบแล้วว่าให้ส่งคืน

7.1.1.2 ในกรณีที่นำไปให้ผู้ป่วยแล้ว ฝ่ายการแพทย์ของศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ จะติดต่อแจ้งข้อมูลให้แก่หัวหน้าธนาคารเลือดและหรือแพทย์ผู้ดูแลรักษาผู้ป่วยที่รับเลือดนั้น เพื่อดำเนินการติดตาม ดูแลและรักษาผู้ป่วยตามความเหมาะสมต่อไป

7.2 การเรียกคืนส่วนประกอบโลหิตจากการปนเปื้อนแบคทีเรียในเกล็ดเลือด

7.2.1 กรณีผลการทดสอบแบคทีเรียในเกล็ดเลือดให้ผลบวก ฝ่ายประกันและควบคุมคุณภาพติดต่อโรงพยาบาล เพื่อประสานเรียกคืนผลิตภัณฑ์ที่เกี่ยวข้องทุกชนิดทางโทรศัพท์ทันทีที่ทราบผลการทดสอบ และจัดส่ง

รายงานการขอเรียกคืนส่วนประกอบโลหิตกรณีผลการตรวจแบคทีเรียให้ผลเป็นบวก (initial positive) ให้กับโรงพยาบาลทางแฟกซ์ หรือ e-mail

7.2.2 กรณีผลิตภัณฑ์ยังไม่ถูกให้ผู้ป่วย

เจ้าหน้าที่ฝ่ายประกันและควบคุมคุณภาพประสานเพื่อขอให้โรงพยาบาลส่งผลิตภัณฑ์นั้นกลับคืนมายังฝ่ายจ่ายโลหิตและผลิตภัณฑ์ หรือภาคบริการโลหิต โดยโรงพยาบาลต้องแนบรายงาน (เอกสารหมายเลข 47) การขอเรียกคืนส่วนประกอบโลหิตกรณีผลการตรวจแบคทีเรียให้ผลเป็นบวก (initial positive) ฉบับที่ฝ่ายประกันและควบคุมคุณภาพส่งให้แก่โรงพยาบาล มาพร้อมกับผลิตภัณฑ์ที่ส่งคืน

7.2.3 กรณีผลิตภัณฑ์ถูกนำไปให้ผู้ป่วยแล้ว

7.2.3.1 ฝ่ายประกันและควบคุมคุณภาพจะส่งแนวปฏิบัติในการติดตามผู้ป่วยที่ได้รับส่วนประกอบโลหิตมีผลการตรวจแบคทีเรียในเกล็ดเลือดให้ผลบวกในเบื้องต้น (initial positive) พร้อมทั้งแบบรายงานข้อมูลผู้ป่วยกรณีรับโลหิต เพื่อให้โรงพยาบาลกรอกข้อมูลของผู้ป่วยที่ได้รับโลหิตส่งกลับมายังศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ

7.2.3.2 หากโรงพยาบาลต้องการสอบถามแนวทางการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับส่วนประกอบโลหิตเพิ่มเติม ฝ่ายประกันและควบคุมคุณภาพจะประสานฝ่ายการแพทย์ ศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติเพื่อให้ข้อมูลกับโรงพยาบาลต่อไป

7.3 การเรียกคืนผลิตภัณฑ์ยาและเครื่องมือแพทย์

7.3.1 กรณีผู้รับผลิตภัณฑ์พบปัญหาด้านคุณภาพหรืออาจไม่ปลอดภัย ผลิตภัณฑ์มีความบกพร่องไม่สามารถใช้งานได้ตามวัตถุประสงค์ สามารถแจ้งมายังศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ ได้ทั้งในรูปแบบเอกสาร โทรศัพท์ หรือ e-mail

7.3.2 ระดับปัญหาด้านคุณภาพของยา/เครื่องมือแพทย์

ความเร่งด่วนในการเรียกเก็บคืนขึ้นอยู่กับระดับความร้ายแรงของอันตรายที่เกิดขึ้นกับผู้ใช่ ได้แก่

ระดับ 1: ยา/เครื่องมือแพทย์ที่ก่อให้เกิดอันตรายถึงชีวิตของผู้ใช้ หรือก่อให้เกิดอันตรายร้ายแรงต่อผู้ใช้ เช่น อาจทำให้พิการ หรือเกิดอันตรายร้ายแรงต่อร่างกายของผู้ใช้ยา หรือยาปลอม ให้เริ่มดำเนินการเรียกเก็บผลิตภัณฑ์คืนทันที (ภายใน 24 ชั่วโมง) นับตั้งแต่ได้รับแจ้งปัญหาคุณภาพ

ระดับ 2: ยา/เครื่องมือแพทย์ ที่ทำให้การรักษาผิดปกติไปจากที่ควรจะเป็น หรือก่อให้เกิดอันตรายต่อผู้ใช้ยา แต่ไม่ถึงระดับร้ายแรง เริ่มดำเนินการเรียกเก็บผลิตภัณฑ์คืน ภายใน 3 วัน นับตั้งแต่ได้รับแจ้งปัญหาคุณภาพ

ระดับ 3: ยา/เครื่องมือแพทย์ อาจเป็นอันตรายแก่ผู้ใช้ มีข้อบกพร่องแต่ไม่ก่อให้เกิดอันตรายที่ชัดเจนหรืออาจก่อให้เกิดอันตรายในระดับต่ำ ดำเนินการเรียกเก็บผลิตภัณฑ์คืน ภายใน 5 วัน นับตั้งแต่ได้รับแจ้งปัญหาคุณภาพ

7.3.3 การดำเนินการเรียกเก็บยา/เครื่องมือแพทย์

ฝ่ายประกันและควบคุมคุณภาพติดต่อ โรงพยาบาล ตัวแทนจำหน่าย หรือผู้รับผลิตภัณฑ์ ทราบเพื่อประสานเรียกคืนผลิตภัณฑ์ทางโทรศัพท์ และส่งแฟกซ์ หรือ e-mail พร้อมคำแนะนำการส่งคืนยา/เครื่องมือแพทย์กลับมายังฝ่ายจ่ายโลหิตและผลิตภัณฑ์ ศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ

กรณีโรงพยาบาลต้องการผลิตภัณฑ์ชดเชย สามารถติดต่อได้ที่ฝ่ายจ่ายโลหิตและผลิตภัณฑ์ ศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ

8. การให้บริการผลิตภัณฑ์ยาจากพลาสมาของศูนย์ผลิตผลิตภัณฑ์จากพลาสมา

8.1 ผลิตภัณฑ์ที่ให้บริการ มี 3 ชนิด ได้แก่

1. อัลบูมิน 20 ทีอาร์ซีเอส (Albumin 20 TRCS) ขนาดบรรจุ 50 mL และ 100 mL
2. แฟคเตอร์ VIII ทีอาร์ซีเอส (Factor VIII TRCS) ขนาดบรรจุ 250 IU และ 500 IU
3. อิมมูโนโกลบูลิน 5 ทีอาร์ซีเอส (Immunoglobulin 5 TRCS) ขนาดบรรจุ 50 mL และ 100 mL

ข้อมูลผลิตภัณฑ์ดูได้ที่ ภาคผนวก (เอกสารหมายเลข 42-44)

8.2 การจัดซื้อผลิตภัณฑ์จากพลาสมา กับ ศูนย์ผลิตผลิตภัณฑ์จากพลาสมา ศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ สภากาชาดไทย

โรงพยาบาลต้องจัดส่งหนังสือเชิญชวนเสนอราคา ใบสั่งซื้อ/สั่งจ้างของหน่วยงานมายังศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ สภากาชาดไทย

เมื่อศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ สภากาชาดไทย รับทราบการเชิญชวนเสนอราคา จะมอบหมายให้เจ้าหน้าที่ที่รับผิดชอบเข้าเสนอราคาผลิตภัณฑ์กับคณะกรรมการพิจารณาของโรงพยาบาล ลงนามในใบสั่งซื้อจัดทำสัญญา หรือจัดทำสัญญากับโรงพยาบาลต่อไป

ติดต่อประสานงานได้ที่ แผนกการตลาดและการขาย โทรศัพท์ 0 2263 9600-99 ต่อ 1814, 1819 โทรสาร 0 2252 4161

9. แนวทางการจัดซื้อจัดจ้างของหน่วยงานรัฐกับศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ

พระราชบัญญัติว่าด้วยสภาาชาดไทย (ฉบับที่5) พ.ศ. 2550 มาตรา 3 ที่ให้เพิ่มเติมข้อความในพระราชบัญญัติว่าด้วยสภาาชาดไทย พ.ศ. 2461 และที่แก้ไขเพิ่มเติมมาตรา 1 วรรค 2 บัญญัติว่า “ให้สภาาชาดไทย มีฐานะเป็นนิติบุคคลดำเนินการอันเป็นสาธารณกุศลเพื่อมนุษยธรรมตามหลักการของสภาาชาดไทย และพึงได้รับการสนับสนุนการดำเนินการของรัฐ” ดังนั้น การที่สภาาชาดไทย จึงมีสถานะเป็นนิติบุคคลและเป็นองค์กรมิได้แสวงหากำไร ได้รับมอบหมายจากรัฐบาลในการดำเนินการเกี่ยวกับการดำเนินงานเกี่ยวกับงานบริการโลหิตและผลิตภัณฑ์โลหิตมายาวนาน รวมทั้งได้รับการสนับสนุนงบประมาณการดำเนินงานในลักษณะหน่วยรับงบประมาณจากสำนักงานงบประมาณ

ข้อบังคับสภาาชาดไทย แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 83) พ.ศ. 2562 กำหนดให้ศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ สภาาชาดไทย เป็นกิจการหนึ่งของสภาาชาดไทย ตามพันธกิจหลักในการดำเนินงานของสภาาชาดไทย ทั้งยังเป็นหน่วยงานที่ได้รับมอบหมายจากรัฐบาลให้มีหน้าที่ในการจัดหาโลหิตให้มีปริมาณเพียงพอปลอดภัย และมีคุณภาพสูงสุดจากผู้บริจาคโลหิตด้วยความสมัครใจไม่หวังผลตอบแทน เพื่อนำไปใช้รักษาผู้ป่วยทั่วประเทศ ทั้งในรูปแบบของ “โลหิต” “ส่วนประกอบของโลหิต” และ “ผลิตภัณฑ์จากโลหิต”

นอกจากการจัดหาโลหิตให้มีปริมาณเพียงพอปลอดภัย และมีคุณภาพสูงสุดจากผู้บริจาคโลหิตด้วยความสมัครใจไม่หวังผลตอบแทน เพื่อนำไปใช้รักษาผู้ป่วยทั่วประเทศแล้ว ยังมีการดำเนินงานในงานด้านการบริการโลหิต เช่น “งานบริการโลหิตและผลิตภัณฑ์” ของศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ สภาาชาดไทย งานด้านการผลิตและจัดหา “ผลิตภัณฑ์จากพลาสมา” ของศูนย์ผลิตผลิตภัณฑ์จากพลาสมา ศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ สภาาชาดไทย เพื่อความมั่นคงด้านสุขภาพและความมั่นคงทางยาเพื่อเสริมสร้างความมั่นคงด้านสาธารณสุขของคนไทยทั่วประเทศ

ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2560 จนถึงปัจจุบันกระทรวงการคลัง ได้กำหนดให้สินค้าหรือบริการเกี่ยวกับการป้องกันหรือการรักษาโรค ยา หรือเวชภัณฑ์ที่มีขายของสภาาชาดไทยได้ผลิออกจำหน่ายแล้ว เป็นพัสดุที่รัฐต้องการส่งเสริมหรือสนับสนุน ตามกฎกระทรวงกำหนดพัสดุและวิธีการจัดซื้อจัดจ้างพัสดุที่รัฐต้องการส่งเสริมหรือสนับสนุน พ.ศ. 2563

การจัดซื้อจัดจ้างโดยตรงจากศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ สภาาชาดไทย

การจัดซื้อจัดจ้างระหว่างหน่วยงานของรัฐกับศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ สภาาชาดไทย จะต้องปฏิบัติตามพระราชบัญญัติ การจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. 2560 ตามนัยมาตรา 4

การจัดซื้อ ได้แก่

สั่งซื้อ “งานบริการโลหิตและผลิตภัณฑ์” ของศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ สภาาชาดไทย

สั่งซื้อ “ผลิตภัณฑ์จากพลาสมา” ของศูนย์ผลิตผลิตภัณฑ์จากพลาสมา ศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ สภาาชาดไทย โดยโรงพยาบาลของรัฐ หน่วยงานของรัฐ หรือหน่วยงานอื่น สามารถจัดซื้อได้โดยให้ทำเป็น

ข้อตกลงเป็นหนังสือ หรือตามที่ระบุในใบสั่งซื้อ (สัญญาลดรูป) สัญญาซื้อขาย หรือสัญญาจะซื้อจะขายราคาคงที่ไม่จำกัดปริมาณ

การจัดจ้าง ได้แก่

กรณีที่โรงพยาบาลดำเนินการจ้าง “ตรวจโลหิตทางห้องปฏิบัติการ” จากศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ สภากาชาดไทย หรือกรณีอื่นที่เกี่ยวข้องกับการให้บริการภายใต้ภารกิจของศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ สภากาชาดไทย โดยโรงพยาบาลของรัฐ หน่วยงานของรัฐ หรือหน่วยงานอื่น สามารถจัดจ้างได้โดยให้ทำเป็นบันทึกข้อตกลงหรือใบสั่งจ้าง (สัญญาลดรูป) หรือในแบบของสัญญาจ้างทำของ

การดำเนินการจัดทำบันทึกข้อตกลงหรือใบสั่งซื้อ/สั่งจ้าง

การจัดทำบันทึกข้อตกลง ใบสั่งซื้อสั่งจ้างหรือสัญญาลดรูป ระหว่างศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ สภากาชาดไทย กับโรงพยาบาลของรัฐ ในกรณีการซื้อหรือจ้างตามพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุ พ.ศ. 2560 มาตรา 55 (3) และมาตรา 56 (2) โดยวิธีเฉพาะเจาะจง

ซึ่งการจัดซื้อจัดจ้างนี้ หน่วยงานของรัฐสามารถทำเป็นบันทึกข้อตกลง ใบสั่งซื้อสั่งจ้างหรือสัญญาลดรูป โดยไม่ต้องทำเป็นสัญญาเต็มรูปแบบตามที่กำหนดไว้ในพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุ พ.ศ. 2560 มาตรา 93 ประกอบมาตรา 69 (3) โดยการจัดทำบันทึกข้อตกลงเป็นหนังสือนี้ศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ สภากาชาดไทย สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนภายใน 5 วัน ในการสั่งซื้อสั่งจ้างในงวดนั้น

ในกรณีที่โรงพยาบาลของรัฐพิจารณาดำเนินการจัดจ้าง “การตรวจโลหิตทางห้องปฏิบัติการ” จากศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ สภากาชาดไทย โดยโรงพยาบาลของรัฐสามารถสั่งจ้างได้โดยให้ทำเป็นบันทึกข้อตกลงหรือสั่งจ้างในใบสั่งซื้อ/สั่งจ้าง (สัญญาลดรูป)

การจัดทำใบสั่งซื้อ/สั่งจ้าง

โรงพยาบาลหรือหน่วยงานของรัฐ สามารถจัดทำใบสั่งจ้างตามเนื้อหาและปริมาณการที่จ้างตามเงื่อนไขที่ระบุในพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. 2560 ตามแบบฟอร์มใบสั่งซื้อ/สั่งจ้างที่กรมบัญชีกลาง กำหนด

ข้อสังเกต

1. ซึ่งการจัดซื้อจัดจ้างโดยใช้ใบสั่งซื้อ/สั่งจ้าง ไม่จำเป็นต้องมีการวางหลักประกันสัญญา
2. การทำใบสั่งซื้อ/สั่งจ้าง ระหว่างโรงพยาบาลกับศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ สภากาชาดไทย ไม่ต้องปิดอากรแสตมป์หรือติดตราสารใบสั่งจ้าง เนื่องจาก “สภากาชาดไทย เป็นหน่วยงานที่ได้รับการยกเว้นค่าอากรตามประมวลรัษฎากร มาตรา 121”

การวางหลักประกันการเสนอราคาและหลักประกันสัญญา

ตามพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. 2560 ข้อ 168 กำหนดให้ คู่สัญญาที่ได้รับการยกเว้นการวางหลักประกันการเสนอราคา หรือการวางหลักประกันการทำสัญญา จะต้องวางหลักประกันโดยมีเจตนารมณ์และหลักการว่า “ในระหว่างหน่วยงานของรัฐด้วยกันไม่จำเป็นต้องประกันความเสียหายแก่กัน” แต่เนื่องจากสภาอากาศไทยได้รับการตีความสถานะจากคณะกรรมการวินิจฉัย ว่ามิใช่หน่วยงานของรัฐตามนิยามนัยมาตรา 4 แห่งพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุ ภาครัฐ พ.ศ. 2560 ซึ่งส่งผลให้ศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ สภาอากาศไทย ไม่ได้รับการยกเว้นการวางหลักประกัน

อย่างไรก็ดี เมื่อวันที่ 30 สิงหาคม 2565 คณะกรรมการ กวจ. ได้มีหนังสือตอบข้อหารือเลขที่ กค (กวจ) 0405.4/31086 ลว. 30 สิงหาคม 2565 วินิจฉัยว่า การที่สภาอากาศไทย มีสถานะเป็นนิติบุคคล และเป็นองค์กรที่มีได้แสวงหากำไร ได้รับมอบหมายจากรัฐบาล ในการดำเนินการเกี่ยวกับงานบริการโลหิตและผลิตภัณฑ์โลหิตมาเป็นเวลายาวนาน รวมทั้งได้รับการสนับสนุนงบประมาณการดำเนินการในลักษณะหน่วยรับงบประมาณจากสำนักงานงบประมาณ ดังนั้น จึงเห็นควรอนุมัติ ยกเว้นเป็นหลักประกันในการดำเนินการวางหลักประกันตามระเบียบฯ ข้อ 168 ให้แก่สภาอากาศไทย จึงใช้เป็นแนวทางให้หน่วยงานของรัฐ สามารถยกเว้นการวางหลักประกันให้กับศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ สภาอากาศไทย

ด่วนที่สุด

ที่ กค (ทวจ) ๐๔๐๕.๔/๓๖๐๙๖



คณะกรรมการวินิจฉัยปัญหาการจัดซื้อ
จัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ
กรมบัญชีกลาง
ถนนพระรามที่ ๖ ทพม. ๑๐๔๐๐

๓๐ สิงหาคม ๒๕๖๕

เรื่อง การขออนุมัติยกเว้นการวางหลักประกันให้กับศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ สภากาชาดไทย

เรียน อธิการบดีมหาวิทยาลัยมหิดล

อ้างถึง หนังสือมหาวิทยาลัยมหิดล ที่ อว ๗๘/๔๖๙๔ ลงวันที่ ๓๐ มิถุนายน ๒๕๖๕

ตามหนังสือที่อ้างถึง มหาวิทยาลัยมหิดล แจ้งว่า มหาวิทยาลัยฯ มีความจำเป็นต้องจัดซื้อ
ผลิตภัณฑ์ยาของศูนย์ผลิตผลิตภัณฑ์จากพลาสมา มูลค่าประมาณปีละ ๔๔ ล้านบาท จากศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ
สภากาชาดไทย แต่เนื่องจากตามพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. ๒๕๖๐
กำหนดให้องค์กรที่มีใช้หน่วยงานของรัฐต้องวางหลักประกันการเสนอราคาหรือหลักประกันสัญญา
และตามความในพระราชบัญญัติว่าด้วยสภากาชาดไทย (ฉบับที่ ๕) พ.ศ. ๒๕๕๐ มาตรา ๓ วรรคสอง บัญญัติว่า
“ให้สภากาชาดไทยมีฐานะเป็นนิติบุคคล ดำเนินการอันเป็นสาธารณกุศลเพื่อมนุษยธรรมตามหลักการ
ของกาชาดสากลและพึงได้รับการสนับสนุนการดำเนินการของรัฐ” ดังนั้น สภากาชาดไทยจึงไม่อยู่ในนิยาม
ของคำว่า “หน่วยงานของรัฐ” ตามพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างฯ โดยในการทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐ
สภากาชาดไทยจึงจำเป็นต้องวางหลักประกันในการทำสัญญาเช่นเดียวกับองค์กรที่มีใช้หน่วยงานของรัฐ
และศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ สภากาชาดไทยมีหนังสือแจ้งว่า แม้ศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ สภากาชาดไทย
จะมีใช้หน่วยงานของรัฐตามนิยามแห่งพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างฯ ที่ได้รับการยกเว้นการวางหลักประกันสัญญา
แต่หากศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ สภากาชาดไทยเป็นนิติบุคคล และเป็นองค์กรที่มีได้แสวงหากำไรที่ได้รับ
มอบหมายจากรัฐบาลในการดำเนินการงานบริการโลหิตและผลิตภัณฑ์โลหิตมาเป็นเวลานาน และเป็นนิติบุคคล
ที่พึงได้รับการสนับสนุนงบประมาณการดำเนินการจากรัฐ มหาวิทยาลัยฯ จึงขออนุมัติยกเว้นการปฏิบัติตามระเบียบ
กระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. ๒๕๖๐ กรณีการวางหลักประกัน
ให้กับศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ สภากาชาดไทย เพื่อให้การดำเนินกิจการของสภากาชาดไทยมีความคล่องตัว
ไม่กระทบต่อการบริการทางการแพทย์ ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

คณะกรรมการวินิจฉัยปัญหาการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ (คณะกรรมการวินิจฉัย)
พิจารณาแล้ว มีความเห็นดังนี้

๑. ตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ
พ.ศ. ๒๕๖๐ ข้อ ๑๖๘ กำหนดว่า “หลักประกันการเสนอราคาและหลักประกันสัญญา ให้กำหนดมูลค่า
เป็นจำนวนเต็มในอัตราร้อยละห้าของวงเงินงบประมาณหรือราคาพัสดุที่จัดซื้อจัดจ้างครั้งนั้น แล้วแต่กรณี
เว้นแต่การจัดซื้อจัดจ้างที่หัวหน้าหน่วยงานของรัฐเห็นว่ามีสำคัญเป็นพิเศษ จะกำหนดอัตราสูงกว่าร้อยละห้า
แต่ไม่เกินร้อยละสิบก็ได้” โดยหลักการหากเป็นกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอขอเสนอราคาหรือสัญญาเป็นเอกชน
เมื่อได้รับคัดเลือกให้ทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐแล้ว จึงต้องวางหลักประกันตามระเบียบฯ ข้อ ๑๖๘
ทั้งนี้ ก็เพื่อประกันความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นจากกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอหรือคู่สัญญาไม่ปฏิบัติตามกระบวนการ
จัดซื้อจัดจ้างหรือไม่ปฏิบัติตามสัญญา แล้วแต่กรณี แต่หากเป็นหน่วยงานของรัฐตามระเบียบฯ ข้อ ๑๖๘
กำหนดให้ผู้ยื่นข้อเสนอหรือคู่สัญญาที่เป็นหน่วยงานของรัฐไม่ต้องวางหลักประกัน ทั้งนี้ โดยมีเจตนารมณ์
และหลักการว่า ในระหว่างหน่วยงานของรัฐด้วยกันไม่จำเป็นต้องประกันความเสียหายแก่กัน

/๑. ...

๒. หากข้อเท็จจริงปรากฏว่า มหาวิทยาลัยมหิดลมีความจำเป็นต้องจัดซื้อจัดจ้างและทำสัญญา กับสภาอากาศไทย และเนื่องจากสภาอากาศไทยได้รับการตีความสถานะจากคณะกรรมการวินิจฉัย ว่ามิใช่หน่วยงานของรัฐตามนิยามนัยมาตรา ๔ แห่งพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุ ภาครัฐ พ.ศ. ๒๕๖๐ ซึ่งส่งผลให้ศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ สภากาชาดไทยไม่ได้รับการยกเว้นการวางหลักประกัน ตามระเบียบฯ ข้อ ๑๖๘ แต่ตามพระราชบัญญัติว่าด้วยสภาอากาศไทย พ.ศ. ๒๕๖๑ และที่แก้ไขเพิ่มเติม มาตรา ๑ วรรคสอง บัญญัติว่า “ให้สภาอากาศไทยมีฐานะเป็นนิติบุคคล ดำเนินการอันเป็นสาธารณกุศล เพื่อมนุษยธรรมตามหลักการของกาชาดสากลและพึงได้รับการสนับสนุนการดำเนินการของรัฐ” ดังนั้น การที่สภาอากาศไทย มีสถานะเป็นนิติบุคคล และเป็นองค์กรที่มีได้แสวงหากำไร ได้รับมอบหมายจากรัฐบาล ในการดำเนินการเกี่ยวกับงานบริการโลหิตและผลิตภัณฑ์โลหิตมาเป็นเวลายาวนาน รวมทั้งได้รับการสนับสนุน งบประมาณการดำเนินการในลักษณะหน่วยรับงบประมาณจากสำนักงานงบประมาณ ดังนั้น จึงเห็นควรอนุมัติ ยกเว้นเป็นหลักในการกรณีการวางหลักประกันตามระเบียบฯ ข้อ ๑๖๘ ให้แก่สภาอากาศไทย ได้เป็นกรณีเฉพาะราย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

กัญญา พันทิพา

(นางสาวกัญญา ตันติเตมิต)

อธิบดีกรมบัญชีกลาง ปฏิบัติราชการแทน

ปลัดกระทรวงการคลัง

ประธานกรรมการวินิจฉัย

กองการพัสดุภาครัฐ

ฝ่ายเลขานุการ

โทร. ๐ ๒๑๒๗ ๗๐๐๐ ต่อ ๔๕๕๓

โทรสาร ๐ ๒๑๒๗ ๗๑๘๕ - ๖

10. การบริการสื่อประชาสัมพันธ์ และให้คำแนะนำการจัดกิจกรรมรณรงค์ การบริจาคโลหิต

ศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ จัดทำสื่อประชาสัมพันธ์ ให้ความรู้เรื่องการบริจาคโลหิต ขั้นตอน ข่าวดารด้านการบริการโลหิตในรูปแบบของสิ่งพิมพ์ เช่น โปสเตอร์ แผ่นพับ และสื่ออิเล็กทรอนิกส์ เช่น สปอตวิทยุ/โทรทัศน์ วิดิทัศน์ความรู้เรื่องการบริจาคโลหิต เซลล์ต้นกำเนิดเม็ดโลหิต ฯลฯ นอกจากนี้ยังให้คำแนะนำในการจัดกิจกรรมรณรงค์เพิ่มผู้บริจาคโลหิตเพื่อสนับสนุนการรับบริจาคโลหิตแก่สาขาบริการโลหิตทั่วประเทศ

สถานที่ติดต่อ ฝ่ายจัดหาผู้บริจาคโลหิตและสื่อสารองค์กร ศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ
โทรศัพท์ 0 2255 4567, 0 2263 9600-99 ต่อ 1660, 1661, 1752, 1753

ภาคบริการโลหิตแห่งชาติ ให้บริการสิ่งพิมพ์ แผ่นพับ สื่อประชาสัมพันธ์ เข็มที่ระลึกผู้บริจาคโลหิตครั้งแรก และวัสดุที่ใช้ในการรับบริจาคโลหิตของสภาาชาตไทย และวัสดุที่ใช้ในการตรวจคัดกรองคุณภาพโลหิตให้แก่โรงพยาบาลสาขาบริการโลหิตแห่งชาติ โดยไม่เสียค่าใช้จ่าย โดยโรงพยาบาลสาขาบริการโลหิตแห่งชาติที่ต้องการเบิกสื่อสิ่งพิมพ์ และวัสดุ สำหรับการรับบริจาคโลหิต ได้แก่ บัตรประจำตัวผู้บริจาคตามหมู่โลหิต เข็มที่ระลึก ผู้บริจาคโลหิตครั้งแรก โปสเตอร์ประชาสัมพันธ์ แผ่นพับความรู้เรื่องการบริจาคโลหิต ใบประวัติผู้บริจาคโลหิต หนังสือยินยอมผู้ปกครอง ต้องดำเนินการ ดังนี้

- 1) โรงพยาบาลทำหนังสือขอเบิกสิ่งพิมพ์และวัสดุเหล่านี้มายังภาคบริการโลหิตแห่งชาติ โดยระบุชนิด และจำนวนที่ต้องการเบิกให้ชัดเจน
- 2) เมื่อภาคบริการโลหิตแห่งชาติ ได้รับหนังสือแล้ว จะจัดส่งให้ภายใน 7 วัน นับตั้งแต่วันที่รับหนังสือ
- 3) การเบิกเข็มที่ระลึกผู้บริจาคโลหิต ให้ปฏิบัติตามคู่มือสาขาบริการโลหิตแห่งชาติ โดยการเบิกเข็มผู้บริจาคโลหิตครั้งแรก ให้เบิกสำรองล่วงหน้า 3 เดือน

11. การบริการวิชาการ ศึกษาดูงาน ฝึกอบรม ประชุม สัมมนา ด้านบริการโลหิตและเวชศาสตร์บริการโลหิต

ศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ และภาคบริการโลหิตแห่งชาติ มีการจัดอบรม ศึกษาดูงาน ฝึกอบรม ประชุม สัมมนา ด้านบริการโลหิตและเวชศาสตร์บริการโลหิตแก่บุคลากรที่เกี่ยวข้อง ทั้งภายในและภายนอก หน่วยงาน

ติดต่อสอบถามได้ที่

1. งานประสานงานวิชาการ ฝ่ายวิชาการและการศึกษาต่อเนื่อง โทรศัพท์ 0 2263 9600-99 ต่อ 1821, 1822
2. ภาคบริการโลหิตแห่งชาติทุกแห่ง

กิจกรรมประจำปี สามารถติดตามข้อมูลได้ทางเว็บไซต์ www.thaibloodcentre.redcross.or.th

1. ประชุมวิชาการประจำเดือน
2. ประชุมวิชาการงานบริการโลหิตระดับชาติ
3. อบรมระยะสั้นงานบริการโลหิต
4. อบรมการบริหารคุณภาพการรับบริจาคโลหิต
5. ประชุมเชิงปฏิบัติการ hemovigilance

12. การให้คำแนะนำ บริการด้านบริการและวิชาการ (Advisory Services)

ศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ มีการให้คำแนะนำบริการด้านการใช้ส่วนประกอบโลหิตและผลิตภัณฑ์โลหิต ด้านบริการและวิชาการ (advisory services) แก่ผู้บริจาคโลหิต บุคลากรทางการแพทย์ และประชาชนทั่วไป สามารถติดต่อสอบถามข้อมูลต่าง ๆ ดังนี้

12.1 สำหรับผู้บริจาคโลหิต บุคลากรทางการแพทย์ และประชาชนทั่วไป

- **เวลาราชการ** โทรศัพท์ 0 2263 9600 – 99
 - ผลการตรวจโลหิต ฝ่ายตรวจคัดกรองโลหิต ต่อ 1400-01, 1411-13, 1420
 - ข้อเสนอแนะหลังการบริจาคโลหิต ฝ่ายเจาะเก็บโลหิต ต่อ 1150, 1200-01, 1234

12.2 สำหรับธนาคารเลือดโรงพยาบาล

- **เวลาราชการ** โทรศัพท์ 0 2263 9600 - 99
 - ศูนย์ห้องปฏิบัติการอ้างอิง ต่อ 1310, 1330
 - ฝ่ายตรวจคัดกรองโลหิต ต่อ 1400-01, 1411-13, 1420
 - ฝ่ายจ่ายโลหิตและผลิตภัณฑ์ ต่อ 1000, 1001
 - ฝ่ายผลิตส่วนประกอบโลหิต ต่อ 1444, 1446

12.3 ให้คำปรึกษาด้านคลินิก

- **เวลาราชการ** โทรศัพท์ 0 2263 9600 - 99
 - ฝ่ายการแพทย์ ต่อ 1865

12.4 สอบถามข้อมูลเกี่ยวกับการรับบริจาคโลหิต

12.4.1 ฝ่ายจัดหาผู้บริจาคโลหิตและสื่อสารองค์กร

- **เวลาราชการ** เวลา 08.30-16.30 น.
 - โทรศัพท์ 0 2263 9600-99 ต่อ 1101, 1760-1, 1770-1
 - นอกเวลาราชการ และวันหยุดนักขัตฤกษ์ เวลา 08.30-15.30 น.
 - โทรศัพท์ 0 2256 4300

12.4.2 ภาควิชาบริการโลหิตแห่งชาติ ให้ประสานงานผ่านหัวหน้าภาควิชาบริการโลหิตแห่งชาติ (ดูโทรศัพท์ ได้ที่หน้า 17-24)

13. การส่งใบคำร้องเรียน/ข้อเสนอแนะจากผู้ใช้บริการ

ศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ และภาคบริการโลหิตแห่งชาติ ยินดีรับฟังความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะจากผู้ใช้บริการทั้งผู้บริจาคโลหิตและโรงพยาบาล เพื่อนำมาพัฒนาบริการให้ดียิ่งขึ้น หากบุคคลหรือหน่วยงานมีข้อร้องเรียนหรือข้อเสนอแนะ สามารถแจ้งตามช่องทางต่าง ๆ ดังนี้

- ศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ

1. โทรศัพท์ 0 2263 9600-99 ต่อ 1804

2. E-mail: blood@redcross.or.th

3. ส่งจดหมาย หรือ แบบฟอร์มใบรับคำร้องเรียน/ข้อเสนอแนะจากบุคคลภายนอก

- ผู้รับใบคำร้องเรียน ณ เคาน์เตอร์ประชาสัมพันธ์ ชั้น 1 อาคารเฉลิมพระเกียรติบรมราชินี

นาถ ศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ

- ส่งทางไปรษณีย์ จ่าหน้าซองถึง ผู้อำนวยการศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ สภากาชาดไทย

เลขที่ 1871 ถนนพระราม 4 เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร 10330

- ภาคบริการโลหิตแห่งชาติที่ท่านใช้บริการ (ดูสถานที่ติดต่อได้ที่ หน้า 16-23)

14. การแจ้งค่าบริการ และการชำระค่าบริการ

14.1 การเรียกเก็บค่าบริการและผลิตภัณฑ์ต่างๆ

14.1.1 ศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ สภากาชาดไทย และภาคบริการโลหิตแห่งชาติ สภากาชาดไทย

ทุกสิ้นเดือน ศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ และภาคบริการโลหิตแห่งชาติ จะรวบรวมข้อมูลจำนวนโลหิตส่วนประกอบโลหิต น้ำยาตรวจหมู่โลหิตและผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ ที่โรงพยาบาลขอเบิกจาก ศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ หรือ ภาคบริการโลหิตแห่งชาติ เพื่อจัดทำใบแจ้งหนี้ให้กับโรงพยาบาลทราบ โดยขอให้ชำระเงินตามใบแจ้งหนี้ ภายใน 30-60 วัน หลังจากวันที่ออกใบแจ้งหนี้

14.1.2 ศูนย์ผลิตผลิตภัณฑ์จากพลาสมา ศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ สภากาชาดไทย

ในกรณีจำหน่ายผลิตภัณฑ์หรือบริการต่าง ๆ จะออกเอกสารใบแจ้งหนี้/ใบส่งสินค้า เพื่อเป็นหลักฐานในการส่งมอบสินค้าเสร็จและแสดงสิทธิในการเรียกชำระเงิน โดยระบุรายละเอียดผลิตภัณฑ์และบริการ และจำนวนเงินรวม เพื่อให้โรงพยาบาลทราบ โดยขอให้ชำระเงินตามใบแจ้งหนี้ ภายใน 30 วัน หลังจากส่งมอบสินค้าแล้วเสร็จ

- กรณีมีจำนวนวันค้างชำระ ตั้งแต่ 61 วันขึ้นไป จะมีหนังสือแจ้งเตือนเพื่อให้ชำระหนี้
- กรณีมีจำนวนวันค้างชำระ ตั้งแต่ 91 วันขึ้นไป จะมีหนังสือทวงถามให้ชำระหนี้

หากโรงพยาบาลส่วนใหญ่ไม่ชำระภายในเวลาที่กำหนด ศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ อาจขาดสภาพคล่องในการดำเนินงาน

14.2 วิธีการชำระเงิน

14.2.1 ชำระเงินสด

(1) จุดบริการที่ ห้องการเงิน ชั้น G ของฝ่ายการเงิน ศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ สภากาชาดไทย เปิดวันจันทร์-ศุกร์ เวลา 08.30-15.00 น. ปิดวันเสาร์-อาทิตย์ และวันหยุดนักขัตฤกษ์ หรือ

(2) จุดบริการที่ ภาคบริการโลหิตแห่งชาติ สภากาชาดไทย (เฉพาะค่าผลิตภัณฑ์ต่างๆ ของศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ ได้แก่ น้ำยาตรวจหมู่โลหิต เซลล์มาตรฐาน และน้ำยาต่าง ๆ เท่านั้น)

14.2.2 ชำระผ่านบัตรเครดิต/เดบิต

จุดบริการที่ ห้องการเงิน ชั้น G ของฝ่ายการเงิน ศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ สภากาชาดไทย เท่านั้น เปิดวันจันทร์-ศุกร์ เวลา 08.30-15.00 น. ปิดวันเสาร์-อาทิตย์ และวันหยุดนักขัตฤกษ์

14.2.3 ชำระผ่านเช็ค/แคชเชียร์เช็ค/ตัวแลกเงิน/ดราฟท์

****ส่งจ่ายในนาม สภากาชาดไทย เท่านั้น**** โดย

(1) สามารถจ่ายชำระ ได้ที่ จุดบริการที่ ห้องการเงิน ชั้น G ของฝ่ายการเงิน ศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ สภากาชาดไทย เปิดวันจันทร์-ศุกร์ เวลา 08.30-15.00 น. ปิดวันเสาร์-อาทิตย์ และวันหยุดนักขัตฤกษ์ หรือ

(2) จัดส่งทางไปรษณีย์ :

ศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ สภากาชาดไทย

(ฝ่ายการเงิน หน่วยลูกหนี้และติดตามหนี้ ศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ)

เลขที่ 1871 ถนนพระราม 4 แขวงปทุมวัน เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร 10330

14.2.4 ชำระเงินผ่านธนาคาร/ชำระผ่านเคาน์เตอร์ธนาคาร ผู้ที่ทำการชำระเงินจะต้องเป็นผู้ที่รับผิดชอบในค่าธรรมเนียมและค่าบริการทางธนาคารที่เกิดขึ้น สามารถทำการโอนชำระได้ที่

● **ธนาคารกรุงไทย จำกัด (มหาชน) (KTB)**

รองรับการชำระเงินผ่านระบบ KTB Corporate Online สำหรับกลุ่มภาครัฐ (GFMIS)

ชื่อบัญชี สภากาชาดไทย (ศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ) สาขาสุรวงศ์

เลขที่บัญชี 023-0-20150-4 ประเภทบัญชีเงินฝากออมทรัพย์

เมื่อทำการชำระเงินเรียบร้อยแล้ว เพื่อความรวดเร็วในการตรวจสอบและจัดส่งใบเสร็จให้ท่าน ขอให้**ส่งหลักฐานการชำระเงิน** ได้ที่ช่องทาง ดังต่อไปนี้

(1) โทรสาร 0 2251 3077

(2) จัดส่งทางไปรษณีย์

ศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ สภากาชาดไทย

(ฝ่ายการเงิน หน่วยลูกหนี้และติดตามหนี้ ศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ)

เลขที่ 1871 ถนนพระราม 4 แขวงปทุมวัน เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร 10330

(3) ส่งหลักฐานการชำระเงิน พร้อมสำเนาใบแจ้งหนี้ ผ่านช่องทางจดหมาย

อิเล็กทรอนิกส์ (e-mail) ได้ที่ DebtCC.NBC@redcross.or.th โดย scan เป็นไฟล์ PDF เท่านั้น

ข้อเสนอแนะ

- 1) ขอให้ท่านตรวจสอบความถูกต้องในการชำระเงินทุกครั้ง
- 2) กรณีที่ท่านไม่ได้รับใบเสร็จรับเงินภายใน 2 สัปดาห์ กรุณาติดต่อ “ฝ่ายการเงิน (หน่วยลูกหนี้และติดตามหนี้)”

14.3 ช่องทางการติดต่อสอบถาม

ฝ่ายการเงิน สถานที่ติดต่อ ชั้น 8 อาคารเฉลิมพระเกียรติบรมราชินีนาถ

1. หน่วยลูกหนี้และติดตามหนี้

- หน่วยลูกหนี้และติดตามหนี้ (ศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ)

วัน-เวลาทำการ วันจันทร์-ศุกร์ เวลา 08.30-16.00 น.

โทรศัพท์	0 2263 9600-99 ต่อ 1109, 1942, 1850, 1853
โทรศัพท์มือถือ	06 3474 9543, 06 3474 9544, 08 9746 9696
โทรสาร	0 2251 3077
ID LINE	@997fmrgl
e-mail	DebtCC.NBC@redcross.or.th

2. หน่วยการเงิน

- หน่วยการเงิน (รับ) โทรศัพท์ 0 2263 9600-99 ต่อ 1110, 1112
- วัน-เวลาทำการ วันจันทร์-ศุกร์ เวลา 08.30-15.00 น.
- โทรสาร 0 2251 3077
- ID LINE nbc.finance
- email Finance.nbc@redcross.or.th

ภาคผนวก

แบบฟอร์ม

ตัวอย่างหนังสือขอสมัครเป็นสมาชิกผู้ใช้บริการ
--

ที่

โรงพยาบาล.....

ที่อยู่

วันที่ เดือน ปี

เรื่อง ขอสมัครเป็นสมาชิกผู้ใช้บริการ

เรียน ผู้อำนวยการศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ สภากาชาดไทย

เนื่องด้วย โรงพยาบาล.....อำเภอ.....จังหวัด.....

ซึ่งขึ้นตรงกับภาคบริการโลหิตแห่งชาติที่.....จังหวัด..... มีความประสงค์ต้องการเบิกโลหิตและ
ผลิตภัณฑ์ของศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ สภากาชาดไทย โรงพยาบาล..... จึงมีความ
ประสงค์ขอสมัครเป็นสมาชิกผู้ใช้บริการดังกล่าว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการต่อไป จะเป็นพระคุณ

ขอแสดงความนับถือ

(.....)

ผู้อำนวยการโรงพยาบาล.....

กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์

โทร

โทรสาร

**(ตัวอย่าง) บันทึกข้อตกลงการสมัครเป็นสมาชิกผู้ใช้บริการ
ศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ สภากาชาดไทย**

บันทึกข้อตกลงฉบับนี้จัดทำขึ้นระหว่างศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ สภากาชาดไทย กับ โรงพยาบาล.....ทั้งสองฝ่ายได้ร่วมกันทำบันทึกข้อตกลง โดยมีข้อความดังต่อไปนี้

สมาชิกผู้ใช้บริการศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ สภากาชาดไทย หมายถึง โรงพยาบาล หรือ สถานพยาบาล ที่สามารถเบิกโลหิต ส่วนประกอบโลหิต และผลิตภัณฑ์โลหิตของศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ และ ภาควิชาโลหิตแห่งชาติ สภากาชาดไทย โดยโรงพยาบาล หรือสถานพยาบาลที่เป็นสมาชิกต้องปฏิบัติตาม ข้อตกลง ดังนี้ :-

1. มีคุณสมบัติครบถ้วนตามข้อกำหนดของศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ สภากาชาดไทย ตามเอกสาร หมายเลข 1
2. มีการสมัครเป็นสมาชิกผู้ใช้บริการของศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ และภาควิชาโลหิตแห่งชาติ สภากาชาดไทย ตามเอกสารหมายเลข 2
3. การเบิก-จ่ายโลหิต ส่วนประกอบโลหิต และผลิตภัณฑ์โลหิต ซึ่งผ่านการตรวจคัดกรองโลหิตด้วย มาตรฐานงานบริการโลหิต โดยขอให้โรงพยาบาลปฏิบัติตามวิธีการที่ศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ สภากาชาดไทย กำหนดอย่างเคร่งครัด ตามเอกสารหมายเลข 3
4. โรงพยาบาลต้องนำภาชนะหรือกล่องโฟมมาบรรจุโลหิต ส่วนประกอบโลหิต และผลิตภัณฑ์โลหิตทุก ครั้งที่มาเบิกที่ศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ สภากาชาดไทย ในการขนส่งและเก็บรักษา ต้องปฏิบัติตาม วิธีการรักษาอุณหภูมิของภาชนะบรรจุ และตู้เก็บอย่างเคร่งครัด เพื่อรักษาคุณภาพของโลหิต ส่วนประกอบโลหิต และผลิตภัณฑ์โลหิต ให้มีคุณภาพจนกว่าจะนำไปใช้หรือหมดอายุ ตามเอกสาร หมายเลข 4
5. การชำระเงินค่าชุดเขย่น้ำยาตรวจโลหิต ถังบรรจุโลหิต และผลิตภัณฑ์โลหิต ให้ชำระเงินภายใน 30 วัน หลังจากที่ได้รับหนังสือแจ้งขอให้ชำระเงิน วิธีการชำระเงินให้ปฏิบัติ ตามเอกสาร หมายเลข 5
6. การหมดสภาพการเป็นสมาชิกผู้ใช้บริการ ศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ สภากาชาดไทย
 - 6.1 เมื่อสถานพยาบาลไม่ปฏิบัติตามข้อตกลงและเอกสารแนบท้ายบันทึกข้อตกลงนี้
 - 6.2 สถานพยาบาลทำหนังสือแจ้งยกเลิกการเป็นสมาชิก

เมื่อสถานพยาบาลหมดสภาพการเป็นสมาชิกผู้ใช้บริการ ศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ สภากาชาดไทย จะดำเนินการยกเลิกบัตรสมาชิก และรหัสสถานพยาบาลนั้นออกจากฐานข้อมูล ทำให้ไม่สามารถเบิก-จ่ายโลหิต ส่วนประกอบของโลหิต และผลิตภัณฑ์โลหิต ได้อีกต่อไป

ลงชื่อ.....

()

ผู้อำนวยการศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ สภากาชาดไทย

ลงวันที่.....

ลงชื่อ.....

()

ผู้อำนวยการโรงพยาบาล.....

ลงวันที่.....

ลงชื่อ.....

()

หัวหน้าฝ่ายบริหารงานทั่วไป

ศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ สภากาชาดไทย

ลงวันที่.....

ลงชื่อ.....

()

หัวหน้าธนาคารเลือดโรงพยาบาล.....

ลงวันที่.....

แบบฟอร์มส่งตรวจคัดกรองโลหิต
Blood Screening Request Form
ฝ่ายตรวจคัดกรองโลหิต ศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ สภากาชาดไทย

กรุณารอกข้อมูลให้ ครบถ้วน และส่งแบบฟอร์มนี้ พร้อมหลอดตัวอย่างโลหิต ใบสมัครผู้บริจาคโลหิตและสายปล้อง Bag มายัง
ฝ่ายตรวจคัดกรองโลหิต ชั้น 4 อาคารเฉลิมพระเกียรติบรมราชินีนาถ ถนนอังรีดูนังต์ แขวงปทุมวัน เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ
หากมีข้อสงสัย กรุณาติดต่อที่หมายเลข 0-2263-9600-99, 0-2252-4106-9 ต่อ 1411, 1412 ,e-mail: labbts@redcross.or.th
If you have questions, please contact at :0-2263-9600-99, 0-2252-4106-9 Ext. 1411,1412 , e-mail: labbts@redcross.or.th

Contact Information					
โรงพยาบาล / ภาควิชาโลหิตวิทยา Hospital / Regional Blood Centre			รหัส Hospital Code		
วันที่ Date		โทรศัพท์ Tel.		โทรสาร Fax	
e-mail		ชื่อเจ้าหน้าที่ผู้ขอตรวจ Request Name			

Services Requested		
ขอส่งตัวอย่างเพื่อตรวจ โปรดทำเครื่องหมาย ☒ Please Check		ชนิดของหลอดตัวอย่างที่ส่งตรวจ Type of Samples
☐ Blood Grouping and TTI-ST (ABO grouping, Rh Typing, Antibody Screening and Syphilis, HIV Ag/Ab, Anti-HCV, HBsAg)		☐ Clotted Blood ☐ CPDA Blood ☐ EDTA Blood
☐ Blood Grouping , TTI-ST and TTI-NAT	☐ TTI-NAT	☐ Others

หมายเหตุ : TTI-ST = Transfusion transmitted Infection-Serological Testing , TTI-NAT= Transfusion transmitted Infection- Nucleic acid Testing

รายละเอียดสิ่งส่งตรวจ Specimen Detail					
ลำดับที่ No.	หมายเลขหลอดตัวอย่าง (เริ่มต้น - สิ้นสุด) Unit Number (first-last numbers)	หมายเลขข้าม Skip Numbers	จำนวนตัวอย่าง(ราย) Total Unit Numbers	จำนวนสาย Total Segment	หมายเหตุ Remark
จำนวนสิ่งส่งตรวจทั้งหมด Total Unit Numbers					ราย

หลักฐานการรับ-ส่งตัวอย่าง				
อุณหภูมิ ณ จุดรับตัวอย่าง (2-8°C)	ลายเซ็นผู้ส่งตัวอย่าง (รพ.)	วันที่ /เวลา	ลายเซ็นเจ้าหน้าที่ฝ่ายฯ	วันที่ /เวลา

แบบฟอร์มส่งตรวจคัดกรองโลหิต (BLOOD TESTING REQUEST FORM)

ภาคบริการโลหิตแห่งชาติที่ จ.

กรุณารอกข้อมูลให้ครบถ้วน และส่งแบบฟอร์มนี้พร้อมตัวอย่างส่งตรวจมายังฝ่ายตรวจคัดกรองโลหิต ภาคบริการโลหิตแห่งชาติที่..... จ.....
 ที่อยู่ โทรศัพท์: โทรสาร: E-mail:

Contact information					
โรงพยาบาล/ภาคบริการโลหิต : (Hospital/Regional blood centre)			รหัส รพ.(Hospital)		
			โทรศัพท์ (Tel.) :		
วันที่ (Date) :			โทรสาร (FAX) :		
ชื่อเจ้าหน้าที่ผู้ขอตรวจ (Request name) :			E-mail :		
การจัดส่ง ☐ รพ.โรงพยาบาล ☐ รพ.ภาคบริการโลหิตแห่งชาติที่ จ..... ☐ พัสดุ ☐ รถทัวร์/รถตู้ เบอร์รถ เบอร์โทรติดต่อกับพนักงานขับรถ ในวันที่ เวลาออก น. เวลาถึง น.					
รายการที่ขอตรวจ (Services requested) ☐ Blood group, Ab Screening, Infectious markers : Serology & NA ☐ NAT only					
ชนิดของตัวอย่างส่งตรวจ (Type of Sample) ☐ Clotted blood ☐ PDA/ACD ☐ EDTA ☐ Segme ☐ Other.....					
การรายงานผล (การขอผลด่วนให้ประสานงาน ☐ -ขอผลตามรอบเวลาปกติ (Standard turnaround time ภายใน 24 ชั่วโมงของวันเปิดทำการ) ทุกครั้งโดยโทรศัพท์ หรือ line หรือ E-mail) ☐ ขอผลด่วนที่สุด (Turn around time < 24 ชั่วโมงของวันเปิดทำการ)					
(No.)	(Unit Number)	หมายเลขข้าม	จำนวน	จำนวน	(Comment)
ลำดับที่	หมายเลขหลอดตัวอย่าง (เริ่มต้น - สิ้นสุด)	(Skip)	หลอด	segment	หมายเหตุ
			(ราย)	(ราย)	
ยอดส่งตรวจเป็นจำนวนทั้งสิ้น (Total)			ราย		
การทดสอบอื่นๆ (เลือก ✓ ในช่องการทดสอบ)					
ลำดับที่	หมายเลขตัวอย่างส่งตรวจ	ชนิดของตัวอย่างส่ง	จำนวน	รายการที่ขอตรวจ (services requested)	
(No.)	(Unit Number)	(Type of Sample)	(ราย)	Repeat NAT	อื่นๆ ระบุ
สำหรับเจ้าหน้าที่ภาค..... จ.....					
อุณหภูมิของตัวอย่างส่งตรวจ.....°C (อุณหภูมิที่เหมาะสม 2-8 °C)					
สภาพกล่องบรรจุตัวอย่าง ☐ เหมาะสม ☐ ไม่เหมาะสม (โปรดระบุ.....)					
สภาพตัวอย่างส่งตรวจในกล่องขนส่งตัวอย่าง ☐ เหมาะสม ☐ ไม่เหมาะสม (โปรดระบุ.....)					
ผู้ตรวจสอบ.....วันที่.....เวลา.....น.					
ผู้ตรวจสอบใบสมัคร.....ผู้ตรวจสอบตัวอย่างส่งตรวจ.....ผู้ตรวจสอบ segment					
วันที่ห้องปฏิบัติการรับตัวอย่าง :.....เวลา.....น.					

แบบฟอร์มเลขที่ GSP 037/001

แก้ไขครั้งที่ 06/1264

(ตัวอย่าง) แบบรายงานผลการตรวจคัดกรองโลหิต



**Blood Testing Section,
National Blood Centre
Thai Red Cross Society**

1871 Henri Dunant Road, Pathumwan, Bangkok 10330, Thailand
Tel. (662) 263-9600-99, (662) 252-4106-9 Ext. 1420, 1340, 1400
Fax. (662) 252-7160 E-mail: nbcclab151@yahoo.com, nbcnat@gmail.com



Accreditation No.4135/57

Laboratory Report

Institute : _____

Report Date/Time: _____

No.	Unit number	Collected Date	Gr.	Rh	Red Cell Ab Screening	Syphilis		HIV Ag/Ab	HCV Ab	HBsAg	NAT	Remark
					IAT	Screening	RPR				HIV/HCV/ HBV	

ใบขอเบิกหลอดทดลองสำหรับเก็บตัวอย่างโลหิต

เลขที่.....

วันที่.....

เรื่อง ขอบริการหลอดทดลองสำหรับเก็บตัวอย่างโลหิต

เรียน ผู้อำนวยการศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ

โรงพยาบาล.....จังหวัด.....รหัสสมาชิก.....

มีความประสงค์ขอเบิกหลอดทดลอง สำหรับเก็บตัวอย่างโลหิต เพื่อส่งตรวจคุณภาพโลหิตที่ ศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ สภากาชาดไทย ดังนี้

1. หลอด Clotted Blood จำนวน.....หลอด

2. หลอด CPD/CPDA-1 จำนวน.....หลอด

3. หลอด EDTA จำนวน.....หลอด

ทั้งนี้จำนวนหลอดที่เบิกใช้งานในระหว่างวันที่.....ถึงวันที่.....

รวมเป็นระยะเวลา.....เดือน

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาและดำเนินการต่อไป

ลงชื่อ.....

(.....)

ตำแหน่ง.....

เบอร์โทร.....

สำหรับ เจ้าหน้าที่ ศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ

เจ้าหน้าที่ฝ่ายตรวจคัดกรองโลหิต

ได้ตรวจสอบยอดการขอเบิกหลอดทดลองแล้ว ดำเนินการจ่ายหลอดทดลอง ดังนี้

1. หลอด Clotted Blood จำนวน.....หลอด

2. หลอด CPD/CPDA-1 จำนวน.....หลอด

3. หลอด EDTA จำนวน.....หลอด

ลงชื่อ.....

(.....)

วันที่.....

ลงชื่อ.....ผู้รับ

(.....)

วันที่.....

แบบฟอร์มเลขที่ LWI 107/001

แก้ไขครั้งที่ 01/0764

ใบเบิกสติกเกอร์บาร์โค้ดเบอร์โลหิต (ศูนย์ฯ)

วันที่

เรื่อง ขอบเบิกสติกเกอร์บาร์โค้ดเบอร์โลหิต

เรียน หัวหน้าฝ่ายสารสนเทศและเทคโนโลยี

ด้วยโรงพยาบาลจังหวัด

ขอเบิกสติกเกอร์บาร์โค้ดเบอร์โลหิต ตามรายการดังต่อไปนี้

สำหรับโรงพยาบาลระบุข้อมูล						
เบอร์โลหิต		จำนวน เบอร์โลหิต	จำนวน ดวง/เบอร์	ส่งตรวจโลหิตที่ศูนย์ฯ		
เริ่มต้น	สิ้นสุด			ส่งตรวจ	ไม่ส่งตรวจ	หมายเหตุ

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

.....

หัวหน้าธนาคารเลือด/ผู้ได้รับมอบหมาย

สำหรับศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ

เลขที่/.....

เรียน เพื่อดำเนินการ หัวหน้าฝ่ายสารสนเทศและเทคโนโลยี วันที่.....	เรียน หัวหน้าฝ่ายสารสนเทศและเทคโนโลยี ดำเนินการจัดส่งสติกเกอร์ฯ ให้กับโรงพยาบาล ในวันที่เป็นที่เรียบร้อยแล้ว (แนบใบตอบรับการเบิกสติกเกอร์ฯ มาพร้อมนี้แล้ว) วันที่
หัวหน้าฝ่ายสารสนเทศและเทคโนโลยี รับทราบ (ลงนาม)วันที่.....	

ใบเบิกสต็อกเกอร์บาร์โค้ดเบอร์โลहित (ภาคฯ)

วันที่

เรื่อง ขอบเบิกสต็อกเกอร์บาร์โค้ดเบอร์โลहित

เรียน หัวหน้าภาคบริการ โลहितแห่งชาติที่ จังหวัด

ด้วยโรงพยาบาลจังหวัด

ขอเบิกสต็อกเกอร์บาร์โค้ดเบอร์โลहित ตามรายการดังต่อไปนี้

สำหรับโรงพยาบาลระบุข้อมูล						
เบอร์โลहित		จำนวน เบอร์โลहित	จำนวน ดวง/เบอร์	ส่งตรวจโลहितที่ภาคฯ		
เริ่มต้น	สิ้นสุด			ส่งตรวจ	ไม่ส่งตรวจ	หมายเหตุ

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

.....

หัวหน้าภาคฯ/หัวหน้าธนาคารเลือด/ผู้ได้รับมอบหมาย

สำหรับภาคบริการ โลहितแห่งชาติ

เรียน หัวหน้าฝ่ายสารสนเทศและเทคโนโลยี
เพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการ

.....

วันที่

สำหรับศูนย์บริการ โลहितแห่งชาติ

เลขที่/.....

เรียน

เพื่อดำเนินการ

.....

หัวหน้าฝ่ายสารสนเทศและเทคโนโลยี

วันที่.....

เรียน หัวหน้าฝ่ายสารสนเทศและเทคโนโลยี

ดำเนินการจัดส่งสต็อกเกอร์ฯ ให้กับภาคบริการ
โลहितแห่งชาติที่จังหวัด
ในวันที่เป็นที่เรียบร้อยแล้ว
(แนบใบตอบรับการเบิกสต็อกเกอร์ฯ มาพร้อมนี้แล้ว)

.....

วันที่

หัวหน้าฝ่ายสารสนเทศและเทคโนโลยี รับทราบ (ลงนาม)วันที่.....

แบบฟอร์มแสดงสถานะการตรวจรับสิ่งส่งตรวจ
ฝ่ายตรวจคัดกรองโลหิต ศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ

โรงพยาบาล/ฝ่าย/ภาค	วันที่ส่งตัวอย่าง		
จนท.ฝ่ายผู้แจ้ง	เวลาที่แจ้ง		
จนท.ผู้รับเรื่อง	เลขที่แจ้ง		

สาเหตุในการปฏิเสธสิ่งส่งตรวจ				
R1	☐ หมายเลขโลหิต (barcode) ในแบบฟอร์มส่งตรวจกับหลอดตัวอย่างไม่ตรงกัน	จำนวน		ครั้ง
R2	☐ หลอดตัวอย่างไม่ติด Barcode มากกว่า 1 หลอด หรือบนหลอดตัวอย่างมี barcode มากกว่า 1 ดวง	จำนวน		หลอด
R3	☐ ตัวอย่างมีปริมาณสัดส่วนของน้ำยากันเลือดแข็งมากกว่าตัวอย่างโลหิต ไม่สามารถทำการทดสอบได้	จำนวน		หลอด
R4	☐ ตัวอย่างมี Hemolysis สูงมากกว่า 2+ (>2g/dL) ไม่สามารถทำการทดสอบได้	จำนวน		หลอด
R5	☐ หลอดตัวอย่างขุ่นขาว (Turbid) (triglyceride>3,000 mg/dL) ไม่สามารถทำการทดสอบได้	จำนวน		หลอด
R6	☐ ปริมาตรตัวอย่าง (Serum/Plasma) น้อยกว่า 1 ml. ไม่สามารถทำการทดสอบได้	จำนวน		หลอด
สาเหตุในการแก้ไข(ปรับปรุง)สิ่งส่งตรวจ				
R7	☐ การติด barcode ไม่ถูกต้อง สูง ต่ำ เอียงมากเกินไป ทำให้เครื่องตรวจวิเคราะห์อ่านไม่ได้	จำนวน		หลอด
R8	☐ กรอก/ระบุ รายละเอียดในแบบฟอร์มส่งตรวจไม่ครบถ้วน เช่น ไม่ระบุ Test, ไม่ระบุผู้ส่ง เป็นต้น	จำนวน		ครั้ง
R9	☐ ส่งหลอดตัวอย่างโดยไม่มีแบบฟอร์มส่งตรวจ/ส่งแบบฟอร์มผิดประเภท/แบบฟอร์มไม่เป็นปัจจุบัน	จำนวน		ครั้ง
R10	☐ ชนิดของหลอดตัวอย่างไม่ครบถ้วน ☐ CPDA Tube ☐ Clotted Tube ☐ EDTA Tube	จำนวน		หลอด
R11	☐ ปริมาตรตัวอย่าง (Serum/Plasma) น้อยกว่า 2 ml.	จำนวน		หลอด
R12	☐ ส่งหลอดตัวอย่าง แต่ไม่มีสายปล้อง Bag หรือ ส่งสายปล้อง Bag ไม่ตรงตามจำนวนส่งตรวจ	จำนวน		ครั้ง
R13	☐ การเก็บรักษาและอุณหภูมิขนส่งตัวอย่างไม่เหมาะสม ไม่อยู่ในช่วงที่กำหนด (2-8°C)	จำนวน		ครั้ง
R14	☐ ส่งใบสมัครผู้บริจาคโลหิตไม่ตรงตามจำนวนส่งตรวจ	จำนวน		ครั้ง
R15	☐ สาเหตุอื่นๆ(ระบุ)	จำนวน		ครั้ง/หลอด
การปฏิเสธ,การแก้ไข(ปรับปรุง)				
☐ ส่งตัวอย่างใหม่ (ตัวอย่างหมายเลข)				
ส่งเอกสารใหม่ (ระบุ)				
☐ ไม่ต้องส่งตัวอย่างใหม่ แต่ขอให้แก้ไข(ปรับปรุง) ในครั้งถัดไป ครั้งนี้ครั้งที่				
☐ ปฏิเสธการตรวจตัวอย่าง (ส่งหลอดคืน) และไม่รายงานผลการตรวจ(หมายเลข)				
☐ อื่นๆ(ระบุ)				

แบบฟอร์มคงที่ LSP008/011

แก้ไขครั้งที่ 10/1167

แบบฟอร์มบันทึกรายละเอียดของสภาวะวิกฤตหรือช่วงวิกฤต (Critical situation/interval)

หน้า 1 จาก 2

ภาคผนวกหน้า 1/1

แบบฟอร์มบันทึกรายละเอียดของสภาวะวิกฤตหรือช่วงวิกฤต (Critical Situation/Interval)

ฝ่ายตรวจคัดกรองโลหิต

โปรดทำเครื่องหมาย ✓ หน้าชนิดเหตุการณ์ที่พบ

C S/I No.

- ☐ กรณีผลการตรวจหมู่โลหิต ABO , Rh จากหลอดตัวอย่างไม่ตรงกับฐานข้อมูลในระบบTBIS
☐ กรณีผลการตรวจจากหลอดตัวอย่างและผลจากสายงูโลหิต (Segment) ไม่ตรงกัน
☐ กรณีบรรจุหลอดตัวอย่างลงภาชนะสำหรับขนส่งด้วยวิธีไม่เหมาะสม ทำให้เกิดการปนเปื้อน
☐ กรณีที่เครื่องตรวจวิเคราะห์ขัดข้อง ไม่สามารถรายงานผลการตรวจวิเคราะห์ได้ ภายใน Turnaround Time (TAT)
☐ กรณีระดับ Ferritin 300 ng/mL (แจ้งเตือนผู้บริจาคได้รับประทานยาธาตุเหล็ก)
☐ อื่นๆ.....

ผู้พบ/วินิจฉัย เหตุการณ์:	วันที่:	เวลา:	
ชื่อผู้รับ/ส่ง เรื่อง ปลาย/ต้น พม:	โรงพยาบาล:	วันที่:	เวลา:

แบบฟอร์มเลขที่ WB133/001

แก้ไขครั้งที่ 01/0456

หน้า 2 จาก 2

ภาคผนวกหน้า 1/1

เลขที่

ส่วนที่ 2 สำหรับหัวหน้าฝ่าย/หัวหน้าภาคที่รายงาน

2.1 การแก้ไขเบื้องต้น (Correction)

.....

.....

2.2 วิเคราะห์ต้นเหตุของปัญหา (root cause) พร้อมทั้งเสนอวิธีการแก้ไขของแต่ละสาเหตุ

.....

.....

2.3 มาตรการป้องกัน เพื่อไม่ให้เกิดปัญหาซ้ำ

.....

.....

ลงชื่อหัวหน้าฝ่าย..... วันที่

สำหรับเหตุการณ์ผิดปกติที่มีความร้ายแรงตามข้อ 3.5 ใน MSP 008 ให้ทำบันทึกรายงานถึงผู้อำนวยการด้วย

ส่วนที่ 3 สำหรับผู้จัดการระบบคุณภาพ/ผู้รับมอบหมาย

☒ ปิดประเด็น ☐ ให้พิจารณาใหม่ (จัดทำเอกสารแนบ) ในหัวข้อ

ลงชื่อ..... วันที่

แบบฟอร์มเลขที่ LW11 33/001

แก้ไขครั้งที่ 01/0456

Request for Red cell serology

Reference Laboratory Excellence Centre, National blood centre, Thai Red Cross Society

Address : 1871 Henry Dunant Road, Pathumwan, Bangkok 10330
 Email : Redbloodcell_proc@redcross.or.th
 Phone : 02-2639600 - 1330, 1331

Hospital Information				For Staff RBC	
Hospital Name		Code :		Receiver :	
Phone number		E-mail		Receive date :	
Requester				Sample No :	
Patient Information					
Name		Surname		Date of birth	
National ID/Passport No.		Ethnicity		Age Years	
				Blood group ABO Rh(D)	
Diagnosis				Hb (g/dl) Hct (%)	
Chief complaints					
History of pregnancy		History of Drug / Monoclonal Ab / IVIg		Result of blood group	
Detail :		Detail :		Test date :	
Rhlg  Receive date :		Receive date :		Method :	
History of Bonemarrow/Organ transplant		History of blood transfusion		Indirect grouping	
Detail :		Detail :		A Cells A ₂ Cells B Cells	
Date of transplant :		Product Date Blood Gr. Amount		CTT CAT Slide	
Blood group before transplant :				Result of Screening Antibody	
Blood group of donor :				Test date :	
Screening cells lot :					
Method :					
Company (CAT) :					
RT 37 C IAT Enz IAT Enz					
O ₁ - - - - - - - -					
O ₂ - - - - - - - -					
O ₃ - - - - - - - -					
DAT : Method : Type :					
Test request					
Reason					
Investigation of pre-transfusion		Prenatal study and HDFN		Investigation of transfusion	
ABO Confirmation		Confirm ABO		Transfusion investigation	
Rh(D) Confirmation		Confirm Rh(D)			
Antigen typing Amount :		Antibody titration			
DAT		Cause of HDFN			
Antibody screening & Identification		Antibody screening & Identification			
Compatibility test		DAT in newborn			
Blood request			Specimens		
Date of use :			Collection date		
Amount : Units			Result : HIV Test		
Transportation :			Collection date		
			Collection date		
			Saliva		

ฉบับแก้ไขครั้งที่ 95SP/2/001

ฉบับแก้ไขที่ 01/0055

สำหรับเจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการเม็ดเลือดแดง	
ผู้รับ	วันที่

Order No.

ใบขอเบิกโลหิตหายาก

งานห้องปฏิบัติการเม็ดเลือดแดง ศูนย์ห้องปฏิบัติการอ้างอิง
โทร. 0-2263-9600 ต่อ 1330, 1331 E-mail : Redbloodcell_nbc@redcross.or.th
(กรุณารอกข้อมูลให้ถูกต้องครบถ้วนเพื่อใช้สำหรับตรวจสอบประวัติและติดต่อกลับ)

โรงพยาบาล

รหัสโรงพยาบาล



โทรศัพท์

E-mail

ชื่อผู้ป่วย

นามสกุล

หมายเลขบัตรประชาชน



Passport No.



หมู่โลหิตผู้ป่วย



วัน/เดือน/ปี เกิด

อายุ (ปี)

Diagnosis

ผลิตภัณฑ์ที่ต้องการ



ต้องการใช้โลหิตวันที่

จำนวน

ยูนิต

หมายเหตุ

หมู่โลหิตที่ต้องการ



แอนติเจนที่ต้องการ

การจัดส่งโลหิต

กรุณาระบุช่องทางการจัดส่งโลหิต

เจ้าหน้าที่ผู้ขอโลหิต

หมายเหตุ: หากได้โลหิตไม่ครบตามจำนวนที่เบิกและยังมีความต้องการใช้อยู่ กรุณาส่งใบขอเบิกมาใหม่อีกครั้ง

แบบฟอร์มเลขที่ WSP212/006

แก้ไขครั้งที่ 10/0664



แบบฟอร์มแจ้งการปฏิเสธสิ่งส่งตรวจ

ศูนย์ห้องปฏิบัติการอ้างอิง

ศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ สภากาชาดไทย โทรศัพท์ 02-2639600-99

ห้องปฏิบัติการเม็ดเลือดแดง ต่อ 1330-1331 E-mail : Redbloodcell_nbc@redcross.or.th

ห้องปฏิบัติการเม็ดเลือดขาวและเกล็ดเลือด ต่อ 1310-1312 E-mail : hlanbc@redcross.or.th

โรงพยาบาล _____

ชื่อ-นามสกุลผู้ป่วย _____

จำนวน _____

ราย ตามไฟล์แนบ

Sample No./Unit NO. _____

งาน _____

วันที่/เวลา _____

HN. _____

Reject Codes

- R1 ส่งตรวจผิดห้องปฏิบัติการ
- R2 สิ่งส่งตรวจไม่มีป้ายหรือฉลากแสดงชื่อ-นามสกุล
- R3 ไม่มีชื่อ-นามสกุลในใบขอส่งตรวจ
- R4 ชื่อ-นามสกุลในใบขอส่งตรวจกับภาชนะสิ่งส่งตรวจไม่ตรงกัน
- R5 การส่งสิ่งส่งตรวจโดยไม่มีใบขอส่งตรวจหรือใบขอส่งตรวจผิดประเภท
- R6 ไม่ระบุรายการขอตรวจ
- R7 สิ่งส่งตรวจผิดประเภทหรือเก็บสิ่งส่งตรวจในภาชนะผิดประเภท
- R8 สิ่งส่งตรวจหกเลอะภาชนะที่เก็บสิ่งส่งตรวจ
- R9 ปริมาตรสิ่งส่งตรวจไม่ได้สัดส่วน
- R10 ส่งสิ่งส่งตรวจมีอายุเกินเวลาที่กำหนดซึ่งอาจทำให้คุณภาพสิ่งส่งตรวจลดลง
- R11 ไม่ระบุเวลาในการจัดเก็บสิ่งส่งตรวจจากผู้ป่วย สำหรับการทดสอบที่เวลามีผลกระทบ
- R12 สิ่งส่งตรวจมี Hemolysis ไม่สามารถทดสอบได้
- R13 สิ่งส่งตรวจ Clot ไม่สามารถทำการทดสอบได้
- R14 สิ่งส่งตรวจมีความหนืดหรือข้นมากเกินไปจนไม่สามารถทำการทดสอบได้
- R15 ปริมาณสิ่งส่งตรวจไม่เพียงพอ
- R16 ขั้นตอนการขนส่งไม่ได้ควบคุมอุณหภูมิตามที่กำหนด
- R17 ใบขอตรวจ ไม่มีชื่อ-นามสกุล ผู้ส่งตรวจ
- R18 ส่งสิ่งส่งตรวจโดยไม่ได้แนบหมายล่วงหน้า
- R19 น้ำลายไม่ผ่านการต้ม
- R20 อื่นๆ _____

หมายเหตุ _____

ชื่อ-นามสกุล ผู้รับเรื่อง _____

วันที่, เวลา _____

ชื่อ-นามสกุล ผู้แจ้งเรื่อง _____

วันที่, เวลา _____

ใบแจ้งค่าใช้จ่าย

ค่าบริการการตรวจ งานห้องปฏิบัติการเม็ดเลือดแดง ศูนย์ห้องปฏิบัติการอ้างอิง ศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ สภากาชาดไทย

โทร. 02-263-9600 ต่อ 1330,1331 Email : Redbloodcell_nbc@redcross.or.th

โรงพยาบาล/บริษัท : 0

ชื่อ - สกุล ผู้ป่วย : 0 0

หมายเลขอ้างอิง : 0

รายการตรวจ	รหัสเรียกเก็บค่าบริการ	จำนวน	ค่าบริการ
Confirm ABO	E000	0	฿ -
Confirm Rh(D)	E010	0	฿ -
Antibody investigation	E020	0	฿ -
Prenatal study (Titration)	E030	0	฿ -
DAT Monospecific	E040	0	฿ -
Typing antigen ในผู้ป่วย	E050	0	฿ -
Frozen red cell	E230	0	฿ -
Red cell genotyping	E240	0	฿ -
Crossmatch แพทย์เป็นผู้พิจารณาเปิดการตรวจ	E250	0	฿ -
Pre Transfusion Testing : ABO/Rh/Antibody investigation	E270	0	฿ -
HDFN Investigation sample แม่	E310	0	฿ -
HDFN Investigation sample ลูก	E350	0	฿ -
Transfusion reaction investigation sample [Pre-transfusion]	E390	0	฿ -
Transfusion reaction investigation sample [Post-transfusion]	E430	0	฿ -
ขอโลหิตจากต่างประเทศ	อัตราค่าบริการตามจริง	0	฿ -
อื่นๆ		0	฿ -
รวมค่าบริการทั้งหมด			฿ -

เจ้าหน้าที่ผู้คิดค่าบริการ

วันที่

แบบฟอร์ม HLA LABORATORY FOR ORGAN TRANSPLANTATION แบบฟอร์มเลขที่ WWI310.01/001



Reference Laboratory Excellence Centre,
National Blood Centre, The Thai Red Cross Society,
Henri Dunant Road, Pathumwan Bangkok 10330
Tel. 0-2263-9600-99 ext. 1310, 1312, E-mail: hlanbc@redcross.or.th

HLA LABORATORY FOR ORGAN TRANSPLANTATION

เฉพาะเจ้าหน้าที่ (Staff only)

HLA Patient/Donor

ID

ชื่อ (นาย/นาง/นางสาว/อื่นๆ) _____		นามสกุล _____	
Name (Mr./Mrs./Ms./Other)		Surname	
วัน/เดือน/ปีเกิด _____	เลขประจำตัวประชาชน _____	เชื้อชาติ _____	อายุ _____
Date of birth	National ID	Race	Age
โรงพยาบาล _____	Ward _____	I.N. _____	Clinical Dx. _____
Hospital			
Tel. _____		ส่งรายงานผลทาง E-mail _____	
Request date _____		Collection date _____ Time _____	

Transplantation: ☐ Kidney ☐ Heart ☐ Liver ☐ Other _____	
☐ Recipient (ABO blood group _____) ☐ Pre-transplantation ☐ Post-transplantation (Donor name/ID _____)	
ประวัติการตั้งครรภ์ (ถ้ามี) _____ ครั้ง ประวัติการปลูกถ่ายอวัยวะล่าสุด (ถ้ามี) Date _____	
ประวัติการรับ Intravenous Immunoglobulin (IVIG) _____ Date/Time _____	
ผลิตภัณฑ์โลหิตล่าสุดที่ได้รับ/จำนวน _____ Date/Time _____	
☐ Donor (ABO blood group _____), specify name of recipient _____	
Relationship to recipient _____	

HLA Typing / EDTA blood อย่างน้อย 3 ml จำนวน 2 หลอด ☐ HLA typing (HLA-A, -B, -DR, -DQ low resolution) ☐ Others (ระบุ HLA locus/ resolution) _____	Deceased donor ☐ Infectious marker ☐ HLA typing ☐ HLA Crossmatching for kidney transplant ☐ HLA Crossmatching for heart transplant หรืออวัยวะอื่น (โปรดระบุ) _____
HLA Compatibility Test for Living Donor Transplantation *ขนส่งเลือดที่อุณหภูมิห้อง ห้ามแช่เย็น ☐ HLA Autoantibody (CDC, AHG-CDC) ;CPD/CPDA1 blood 50 ml Clotted blood 12 ml (Patient) ☐ HLA Crossmatch (CDC, AHG-CDC) ;CPD/CPDA1 blood 50 ml Clotted blood 12 ml (Donor) ☐ Repeat Crossmatch (CDC, AHG-CDC) ;CPD/CPDA1 blood 50 ml Clotted blood 12 ml (Donor, Patient) ☐ HLA Crossmatch (Flow cytometry) ;CPD/CPDA1 blood 20 ml Clotted blood 12 ml (Donor, Patient)	

HLA antibody / Clotted blood 6 ml หรือ serum 1 ml	
☐ HLA antibody screening (LSM)	☐ HLA, HNA antibody (TRALI)
☐ HLA antibody (PRA)	
☐ HLA antibody (PRA class I)	☐ Single Antigen Beads Class I (SAB Class I)
☐ HLA antibody (PRA class II)	☐ Single Antigen Beads Class II (SAB Class II)
☐ HLA antibody (PRA คำนวณ)	

ขอรับรองว่าข้อมูลข้างต้น เป็นความจริงทุกประการ แพทย์ผู้ส่งตรวจ _____
 ตัวบรรจง (_____)

เฉพาะเจ้าหน้าที่รับส่งตรวจ (Staff only)			
ส่งตรวจ ☐ ถูกต้อง ☐ ไม่ถูกต้อง ☐ Reject เนื่องจาก _____			
เจ้าหน้าที่ส่งตรวจ _____	ผู้ตรวจสอบ _____	วันที่รับ _____	เวลา _____ น.
ลำดับ _____	หมายเหตุ _____		

แบบฟอร์มเลขที่ WWI310.01/001

แก้ไขครั้งที่ 16/0866

แบบฟอร์มการส่ง Current serum และ PRA แบบฟอร์มเลขที่ WWI 310.01/002

หน้า 1/1


 แบบฟอร์มการส่ง ☐ Current serum ☐ PRA

งานห้องปฏิบัติการโรคเลือดขาวและเกล็ดเลือด ศูนย์ห้องปฏิบัติการอ้างอิง โทรศัพท์ 0-2263-9600-99 ต่อ 1310,1312 E-mail: blnbc@redcross.or.th

ผู้ส่ง.....โรงพยาบาล..... โทรศัพท์..... E-mail.....

วันที่ส่ง..... วันที่ส่งเอกสารทาง e-mail..... รวมส่งตัวอย่าง current serum จำนวนทั้งหมด..... รวม PRA จำนวนทั้งหมด.....

No.	Name	Lastname	ILN.	Collection Date (15/02/2559)	Current serum	PRA	Sample No.	Remark

Remark: 0 = Not test, 1 = Test

แบบฟอร์มเลขที่ จพบ10.01/002

แก้ไขครั้งที่ 10/08/66

แบบฟอร์มการส่ง ☐ Current serum ☐ PRA

งานห้องปฏิบัติการเม็ดเลือดขาวและเกล็ดเลือด ศูนย์ห้องปฏิบัติการอ้างอิง โทรศัพท์ 0-2263-9600-99 ต่อ 1310,1312 E-mail: hlanbc@redcross.or.th

ผู้ส่ง.....โรงพยาบาล.....โทรศัพท์..... E-mail

วันที่ส่ง.....วันที่ส่งเอกสารทาง e-mail.....รวมส่งตัวอย่าง current serum จำนวนทั้งหมด.....ราย PRA จำนวนทั้งหมด.....ราย

No.	Name	Lastname	ILN.	Collection Date (15/02/2559)	Current serum	PRA	Sample No.	Remark

Remark: 0 = Not test, 1 = Test
แบบฟอร์มเลขที่ พพชบ10.01.002

แก้ไขครั้งที่ 10/08/66

แบบฟอร์ม ใบจองส่งตรวจ HLA LAB for HLA Crossmatching แบบฟอร์มเลขที่ WWI 310.01/007

ศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ
สภากาชาดไทย

ใบจองส่งตรวจ HLA LAB

for HLA Crossmatching

งานห้องปฏิบัติการเม็ดเลือดขาวและเกล็ดเลือด ศูนย์ห้องปฏิบัติการอ้างอิง

โทรศัพท์ 0-2263-9600-99 ต่อ 1310 , 1312 E-mail: hlanbc@redcross.or.th

สำหรับเจ้าหน้าที่โรงพยาบาล	วันที่ E-mail ใบจอง _____ เวลา _____
โรงพยาบาล _____ วันที่จองส่งตรวจ _____	
ประเภท ☐ HLA crossmatching by flow cytometry ☐ Living	
จำนวน _____ คู่ ชื่อ-นามสกุล ผู้ป่วย	ชื่อ-นามสกุล ผู้บริจาค
1. _____ 2. _____ 3. _____	1. _____ 2. _____ 3. _____
เจ้าหน้าที่ _____ หมายเลขโทรศัพท์ ที่สามารถติดต่อได้ _____ E-mail ที่สามารถติดต่อได้ _____	
สำหรับเจ้าหน้าที่ HLA LAB	
วันที่รับใบจอง _____ เวลา _____	
ผลการจอง ☐ สามารถรับตรวจได้ จำนวน _____ ราย ☐ ไม่สามารถรับตรวจได้ เนื่องจาก _____	
วันที่ E-mail ขึ้นชั้นผลการจอง _____ เวลา _____ เจ้าหน้าที่ _____	

- หมายเหตุ :
1. กรุณาทำการโทรศัพท์จอง และ E-mail ใบจองส่งตรวจล่วงหน้าอย่างน้อย 1 วัน ก่อนวันที่ส่งตรวจ
 2. สามารถรับตรวจผู้ป่วยและผู้บริจาค รวมไม่เกิน 4 ราย/วัน
และ HLA crossmatching by flow cytometry สามารถรับตรวจได้ 2 ราย/วัน (1คู่)
 3. กรุณานำใบจองส่งตรวจที่ได้รับการขึ้นชั้นผลการจอง มาในวันที่ส่งส่งตรวจด้วย
 4. กำหนดการส่งส่งตรวจไม่เกินเวลา 12.00 น.
 5. กรณีโรงพยาบาลที่ส่งจากต่างจังหวัดจะติดต่อประสานงานเป็นกรณีไป

Check list การตรวจสอบการซีบ่งและการเจาะเก็บสิ่งส่งตรวจจากผู้บริจาคอวัยวะสมองตาย แบบฟอร์ม เลขที่ WWI 310.01/017

Check list การตรวจสอบการซีบ่ง และการเจาะเก็บสิ่งส่งตรวจ จากผู้บริจาคอวัยวะสมองตาย
ส่งพร้อมกับกล่องตัวอย่างสิ่งส่งตรวจที่ห้องปฏิบัติการเม็ดเลือดขาวและเกล็ดเลือด
ศูนย์ห้องปฏิบัติการอ้างอิง ศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ

วัตถุประสงค์ แบบฟอร์มนี้จัดทำขึ้นเพื่อให้ตรวจสอบความครบถ้วนสมบูรณ์ของสิ่งส่งตรวจ และการติดฉลากซีบ่ง เป็นการลดการติดตามข้อมูลของสิ่งส่งตรวจในภายหลัง ซึ่งทำให้เกิดความล่าช้าของกระบวนการทั้งหมด อีกทั้งอาจทำให้เกิดความผิดพลาดต่างๆ ตามมา จึงขอความร่วมมือกรอกข้อมูลในแบบฟอร์ม ส่งมาพร้อมกับสิ่งส่งตรวจ

ข้อมูล	การซีบ่ง/สิ่งส่งตรวจ	หมายเหตุ
1. ระบุชื่อ-นามสกุล ผู้บริจาค อวัยวะ โรงพยาบาลบนป้ายซีบ่ง และจำนวนสิ่งส่งตรวจครบถ้วน	☐ ระบุชื่อ-นามสกุล ชื่อโรงพยาบาล ที่ป้าย ซีบ่งติดที่หลอดตัวอย่างหรือภาชนะสิ่งส่งตรวจ ครบถ้วน ☐ EDTA blood 24 mL.(3 mL.x 8) ☐ Clotted blood 18 mL.(6 mL.x 3) ☐ Lymph node 3-5 nodes ☐ Spleen ☐ ระบุวัน/เวลาที่เจาะเลือด..... ☐ ได้รับเลือด PRC มากกว่า 2 units ☐ load IV fluid จำนวนมาก กรุณาให้ข้อมูลเพิ่มเติมใน donor checklists ของศูนย์รับบริจาคอวัยวะฯ	- กรณีเป็นสิ่งส่งตรวจที่เจาะ ก่อน หรือหลังได้รับเลือด หรือสารน้ำ ให้ระบุที่ป้าย ซีบ่งเพิ่มเติมให้ชัดเจน - หากมีตัวอย่างเลือดเก่ามา ด้วย โปรดระบุวัน/เวลาที่ เจาะ..... - Spleen หรือ Lymph node ใส่ medium ในถุง <u>ห้าม</u> สัมผัสกับน้ำแข็งโดยตรง

ลงชื่อผู้กรอกข้อมูล.....วันที่/เวลา.....

(เจ้าหน้าที่โรงพยาบาล ☐ Donor center หรือ ☐ Retrieval Team)

สำหรับเจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการเม็ดเลือดขาวและเกล็ดเลือด

ลงชื่อผู้รับสิ่งส่งตรวจ/ตรวจสอบข้อมูล.....วันที่/เวลา.....

Check list การตรวจสอบข้อมูลของสิ่งส่งตรวจจากผู้บริจาคอวัยวะสมองตาย

แบบฟอร์มเลขที่ WWI 310.01/018

Check list การตรวจสอบข้อมูลของสิ่งส่งตรวจจากผู้บริจาคอวัยวะสมองตาย
กรณีพบตัวอย่างสิ่งส่งตรวจมีความผิดปกติ กรุณาตรวจสอบข้อมูลของสิ่งส่งตรวจ
นำส่งที่ห้องปฏิบัติการเม็ดเลือดขาวและเกล็ดเลือด ศูนย์ห้องปฏิบัติการอ้างอิง ศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ

วัตถุประสงค์ แบบฟอร์มนี้จัดทำขึ้นเพื่อตรวจสอบความผิดปกติของสิ่งส่งตรวจที่นำส่งที่ห้องปฏิบัติการเม็ดเลือดขาวและเกล็ดเลือด กรุณากรอกข้อมูลในข้อที่ 1 และ 2 ส่งมาให้ห้องปฏิบัติการ เพื่อลดการติดตามข้อมูลในภายหลัง

ข้อมูล	รายละเอียดของยาที่ผู้บริจาคได้รับ/ เกณฑ์ผลสารเคมีในเลือด ก่อนเจาะสิ่งส่งตรวจ	หมายเหตุ
1. ตรวจสอบชนิดของยาที่ผู้ บริจาคได้รับก่อนการเจาะเลือด ภายใน 24 ชั่วโมง ☐ ไม่ได้รับยาที่ระบุด้านขวา ☐ ได้รับยา.....	โปรดระบุชนิด และ dose ยาที่ได้รับ ☐ Acetaminophen >1324 µmol/L ☐ Acetylsalicylic Acid >3620 µmol/L ☐ Ascorbic Acid >342 µmol/L ☐ Atorvastatin >600 µmol/L ☐ Fluoxetine >11.2 µmol/L ☐ Ibuprofen >2425 µmol/L ☐ Loratadine>0.78 µmol/L ☐ Nadolol>3.88 µmol/L ☐ Naproxen>2170 µmol/L ☐ Paroxetine >3.04 µmol/L ☐ Phenylephrine HCL>491 µmol/L ☐ Sertraline>1.96 µmol/L	หากผู้บริจาคได้รับยาดังกล่าวที่มี ความเข้มข้นสูงกว่าตารางที่ กำหนด จะส่งผลการตรวจ NAT ทำให้ Invalid ไม่สามารถ ออกผลได้
2. ตรวจสอบผลสารเคมีในเลือด ผู้บริจาคก่อนเจาะเลือดตรวจ ในช่องด้านขวา (plasma/serum มีสีผิดปกติ)	ชนิดและระดับของสารเคมีที่เกินเกณฑ์ ☐ Triglyceride > 33.2 g/L (plasma/serum มีสีขุ่น) ☐ Hemoglobin > 2 g/L (plasma/serum มีสีแดง) ☐ Bilirubin > 0.236 g/L (plasma/serum มีสีเหลืองปนเขียว) ☐ Albumin > 60 g/L หมายเหตุ ☐ ไม่มีผลการตรวจ ☐ มีผลการตรวจ แต่ไม่เกินเกณฑ์	หากผู้บริจาคมีผลสารเคมีในเลือด เข้มข้นสูงกว่าตารางที่กำหนด จะ ส่งผลการตรวจ NAT

ลงชื่อผู้กรอกข้อมูล..... วันที่/เวลา.....

(เจ้าหน้าที่โรงพยาบาล ☐ Donor center หรือ ☐ Retrieval Team)

ลงชื่อผู้ตรวจสอบข้อมูล..... วันที่/เวลา.....

(เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการเม็ดเลือดขาวและเกล็ดเลือด)

แบบฟอร์มเลขที่ WWI 313.11/001

Patient name(Mr./Mrs./Ms./Other) _____		Surname _____		Age _____	
Hospital _____		H.N. _____		Blood group (ABO/Rh) _____	
Transfusion date/time (start to finish) _____			Tel. _____		E-mail. _____
Blood product received during or within 6 hours of cessation of transfusion 1. _____ จำนวน _____ Unit(s) (๖๕1) unit no. _____ 2. _____ จำนวน _____ Unit(s) (๖๕1) unit no. _____ 3. _____ จำนวน _____ Unit(s) (๖๕1) unit no. _____ 4. _____ จำนวน _____ Unit(s) (๖๕1) unit no. _____ 5. _____ จำนวน _____ Unit(s) (๖๕1) unit no. _____				Blood Product Type abbreviation for specification FFP: Fresh Frozen Plasma, PC: Platelet Concentrate SDP: Single Donor Platelet, WB: Whole Blood, PRC: Packed Red Cell LPRC: Leukocyte Poor Packed Red Blood Cell LRPRC: Leukocyte-Reduced Red Blood Cell Cryoprecipitate, Albumin, IVIG	
Clinical Feature					
1. Occurrence of acute onset acute lung injury during or within 6 hours of cessation of transfusion ☐ No ☐ Yes					
2. PaO ₂ /FiO ₂ _____ mm Hg (≤ 300 mm Hg) or SpO ₂ _____ % (< 90%)					
3. Chest X-ray with bilateral infiltrates ☐ No ☐ Yes					
4. Chest X-ray normal heart size with no vascular ingestion ☐ No ☐ Yes					
5. Blood Pressure ☐ Hypotension ☐ Normal ☐ Hypertension					
6. Response to diuretics ☐ Worsens ☐ Normal ☐ Improves ☐ N/A					
7. Temporal relationship to an alternative risk factor for ALI, during or within 6 hours of cessation of transfusion					
☐ No ☐ Yes (if yes, please specify the syndrome below)					
☐ Direct Lung Injury: ☐ No ☐ Yes; ☐ Aspiration, ☐ Pneumonia, ☐ Toxic inhalation, ☐ Lung contusion, ☐ Pulmonary vasculitis, ☐ Near drowning, ☐ Cardiopulmonary bypass					
☐ Indirect Lung Injury ☐ No ☐ Yes; ☐ Severe sepsis, ☐ Shock, ☐ Multiple trauma, ☐ Burn injury, ☐ Acute pancreatitis, ☐ Drug overdose, ☐ Chronic alcohol abuse					
8. Patient clinical status is stable for ≥ 12 hours before symptoms: ☐ No ☐ Yes					
9. Other clinical evidence, please provide us with more details:					
Clinical diagnosis ☐ TRALI ☐ TACO					

แก้ไขครั้งที่ 01/0367

ใบส่งตรวจ HLA LABORATORY for stem cell transplantation and disease associated
แบบฟอร์มเลขที่ WWI 310.01/020



Reference Laboratory Excellence Centre,
National Blood Centre, The Thai Red Cross Society,
Henri Dunant Road, Pathumwan Bangkok 10330
Tel. 0-2263-9600-99 ext.1310, 1312
E-mail: hlanbc@redcross.or.th

เฉพาะเจ้าหน้าที่ (Staff only)

HLA Patient/Donor ID _____

GRID: _____

(สำหรับ Unrelated Stem Cell Donor เท่านั้น)

ABMDR ID: _____ Local ID: _____

Sample No. _____

HLA LABORATORY

เฉพาะเจ้าหน้าที่ (Staff only)

for stem cell transplantation and disease associated

ชื่อ (นาย/นาง/นางสาว/อื่นๆ) _____		นามสกุล _____	
Name (Mr./Mrs./Ms./Other) _____		Surname _____	
วัน/เดือน/ปีเกิด _____	เลขประจำตัวประชาชน _____	เชื้อชาติ _____	อายุ _____
Date of birth _____	National ID _____	Race _____	Age _____
โรงพยาบาล _____		Ward _____	H.N. _____ Clinical Dx. _____
Hospital _____			
Tel. _____		ส่งรายงานผลทาง E-mail _____	
Request date _____		Collection date _____ Time _____	
กรุณากรอกข้อมูล ABO blood group เฉพาะปลูกถ่ายเซลล์ต้นกำเนิดเม็ดโลหิต (Please fill the ABO blood group in case of stem cell transplant)			
☐ Recipient (ABO blood group _____)			
**** ☐ ขอยืนยันว่าผู้ป่วยไม่อยู่ในภาวะ Acute Leukemic phase (เฉพาะผู้ป่วยปลูกถ่ายเซลล์ต้นกำเนิดเม็ดโลหิต)			
☐ Donor (ABO blood group _____), Relationship to recipient _____ specify name of recipient _____			
หมายเหตุ : กรณีส่งตรวจเฉพาะผู้บริจาคเพื่อเปรียบเทียบผล HLA typing กับผู้ป่วย โปรดแนบผล HLA typing ของผู้ป่วยด้วย			
(To request only donor matching, please attach previous recipient HLA result)			
ขอรับรองว่าข้อความข้างต้น เป็นความจริงทุกประการแพทย์ผู้ส่งตรวจ (Physician's sign) _____			
(I hereby certify that all the statements true and correct) (_____)			
HLA for stem cell transplant			
EDTA blood อย่างน้อย 3 ml จำนวน 2 หลอด, buccal swab 2 หลอด*, DNA 50 µl or DNA from amniotic fluid ≥ 10 µl			
*buccal swab kit ติดต่อบริษัท Reference Laboratory Excellence Centre เท่านั้น			
HLA typing in low-intermediate resolution		HLA typing in high resolution	
☐ HLA-A	☐ HLA-DRB1/3/4/5	☐ HLA-A	☐ HLA-DRB3/4/5
☐ HLA-B	☐ HLA-DQB1	☐ HLA-B	☐ HLA-DQB1
☐ HLA-C		☐ HLA-C	☐ HLA-DPB1
		☐ HLA-DRB1	
☐ HLA typing for search unrelated bone marrow donor			
HLA for disease associated			
EDTA blood 3 ml			
☐ HLA-B27			
☐ ระบุ HLA antigen _____			
เฉพาะเจ้าหน้าที่รับส่งตรวจ (Staff only)			
ส่งตรวจ ☐ ถูกต้อง ☐ ไม่ถูกต้อง ☐ Reject เนื่องจาก _____			
เจ้าหน้าที่ส่งตรวจ _____		ผู้ตรวจสอบ _____	
วันที่รับ _____		เวลา _____ น.	
ลำดับ _____		หมายเหตุ _____	

แบบฟอร์มเลขที่ WWI 310.01/020

แก้ไขครั้งที่ 02/0866



ศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ
สภากาชาดไทย

ใบ Request สำหรับการตรวจ Platelet antibody

ศูนย์ห้องปฏิบัติการอ้างอิง ศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ สภากาชาดไทย

โทรศัพท์ 0-2263-9600-99 ต่อ 1310-1312 โทรสาร 0-2255-6925 Email: hlabc@redcross.or.th

ประวัติ ผู้ป่วย	
ชื่อ(นาย,นาง,น.ส.,อื่น ๆ).....นามสกุล.....HN.....หมู่โลหิตผู้ป่วย.....	
วัน/เดือน/ปีเกิดอายุ.....ปี เลขที่บัตรประชาชน/Passport No.....เพศ.....เชื้อชาติ.....	
โรงพยาบาล.....รหัสโรงพยาบาล 6 หลัก.....	
Diagnosis.....Platelet count.....มีประวัติตั้งครรภ์.....ครั้ง	
ประวัติการได้รับเลือด ☐ เคยได้รับเลือดมาแล้ว.....ครั้ง เป็น.....จำนวนunits. ครั้งสุดท้ายเมื่อ.....	
☐ เคยได้รับ platelet transfusion มาแล้ว.....ครั้งจำนวนunits. ครั้งสุดท้ายเมื่อ.....	
ผู้ประสานงาน.....เบอร์โทร.....ส่งรายงานผลทาง E-mail:	
ชื่อ-นามสกุลแพทย์ผู้ส่งตรวจ.....(ตัวบรรจง)	
Sample เก็บวันที่.....	
** กรุณากรอกข้อมูลตัวบรรจงให้ครบถ้วน **	
รายการตรวจ	การจัดส่งผลิตภัณฑ์
Platelet Crossmatched/matched Single Donor Platelet	☐ จัดส่งผ่านภาค.....
☐ Leukodepleted plateletpheresis PAS-CUnits.	☐ จัดส่งตรง รพ.
☐ IRRADIATED	☐ รพ. รับเอง
คำสั่งพิเศษ	ตัวอย่างตรวจ
☐ Crossmatched random single donor platelet (SDP)	- Clotted blood 10 ml. (ห้ามใช้ชนิดที่มีเจล) และ CPD/CPDA1 blood 10 ml.
☐ HLA/HPA matched single donor platelet (SDP)	- Clotted blood 10 ml. พร้อมแนบสำเนาผล HLA typing และ/หรือ HPA typing
(ผู้ป่วยต้องมีผลตรวจ HLA / HPA typing เท่านั้น)	ของผู้ป่วย
☐ Crossmatched Platelet กรณีที่ระบุผู้บริจาคจากโรงพยาบาล	Clotted blood ผู้ป่วย 10 ml. (ห้ามใช้ชนิดที่มีเจล)
ระบุชื่อผู้บริจาค.....	และ CPD/CPDA1 blood ของ donor ที่ต้องการ crossmatched 10 ml.
หมายเหตุ ส่งใบ request พร้อม specimens ที่ ศูนย์ห้องปฏิบัติการอ้างอิง ก่อน 16:30 น. ของทุกวัน	
Platelet antibody screening (รายงานผล 3 วันทำการ)	
☐ Screen for platelet antibody	
☐ กรณีสงสัย Alloimmune neonatal thrombocytopenia (ANT)	แม่ : Clotted blood 10 ml. (ห้ามใช้ชนิดที่มีเจล) และ CPD blood 10 ml.
*เขียนใบ request ประวัติคนไข้ ทั้ง พ่อ แม่ และ ลูก	พ่อ : CPD/CPDA1 blood 10 ml.
☐ กรณีสงสัย Idiopathic thrombocytopenic purpura (ITP)	Clotted blood 10 ml. (ห้ามใช้ชนิดที่มีเจล)
หรือ Platelet refractoriness	และ CPD/CPDA1 blood 10 ml.
☐ สงสัย Drug-dependent antibody	Clotted blood ขณะสงสัย 10 ml., ยาที่สงสัย (ชนิดน้ำ) ระบุความเข้มข้น
*ต้องหยุดยาและกักสัณเลือดก่อนนำมาปกติก่อนจึงสามารถส่งตรวจได้	Clotted blood และ CPD/CPDA1 blood หลังหยุดยา อย่างละ 10 ml.
Platelet typing (**คำแนะนำ ก่อนการส่งตรวจ Platelet typing ผู้ป่วยควรตรวจ Platelet antibody screening ก่อน)	
☐ HLA class I typing (รายงานผล 5 วันทำการ)	EDTA blood 3-5 ml.
☐ HPA DNA typing (รายงานผล 7 วันทำการ)	EDTA blood 3-5 ml.
*กรณีผู้ป่วยมีค่า WBC ต่ำกว่า 2,000 cell/ml. ควรใช้ Buccal swab ในการส่งตรวจ	
เจ้าหน้าที่รับส่งตรวจ ส่งตรวจ ☐ ถูกต้อง ☐ ไม่ถูกต้อง ☐ Reject เนื่องจาก	
เจ้าหน้าที่รับส่งตรวจผู้ตรวจสอบ.....วันที่รับ.....เวลา.....น. ลำดับ	
หมายเหตุ	

แบบฟอร์มเลขที่ WWI 341.01/001

หน้า 1 of 1

แก้ไขครั้งที่ 16/03/67

Stem Cell Processing Request แบบฟอร์มเลขที่ WWI 332.01/001



Reference Laboratory Excellence Centre
National Blood Centre, Thai Red Cross Society
Henri-Dumont Road Pathumwan Bangkok Thailand 10330
Phone: +662-263-9600 ext 1310, 1312 Fax: +662-255-6925
E-mail: blnbc@redcross.or.th

Stem Cell Processing Request

Sticker

Patient's Name – Surname

Patient's Name – Surname..... National ID..... Date of Birth.....

H.N..... Blood gr..... Body weight..... Height..... Clinical diagnosis.....

Hospital..... Ward..... Telephone..... E-mail.....

Donor's Name – Surname..... National ID..... Date of Birth.....

H.N..... Blood gr..... Body weight..... Height..... AEMDR/GRID ID.....

Hospital..... Ward.....

Co-Ordinator..... Telephone.....

☐ E-mail.....

Sticker

GRID ID/ Donor's Name – Surname

Type of Donor Collection ☐ Autologous ☐ Allogenic (Related)..... ☐ Allogenic (Unrelated) ☐ Other.....Type of Stem Cell ☐ Bone Marrow ☐ Peripheral Blood Stem Cell ☐ Donor Lymphocyte ☐ CAR T cell ☐ Other.....**Infectious marker result:**HIV Ag/Ab ☐ Non reactive ☐ Reactive Test date.....HCV Ab ☐ Non reactive ☐ Reactive Test date.....HBsAg ☐ Non reactive ☐ Reactive Test date.....Syphilis ☐ Non reactive ☐ Reactive Test date.....HIV/HCV/HEV NAT (ถ้ามี) ☐ Non reactive ☐ Reactive Test date.....

Process ☐ Freezing date..... ☐ Compatible stem cell processing date..... ☐ Incompatible stem cell processing date..... ☐ Reduce RECI Plasma..... ☐ Reduce Plasma.....	Process ☐ Reinfuse date..... Detail of bag:..... Date of cryopreserved..... Amount of cryopreserved (Bag).....
--	--

Note

Physician

ตัวรับรอง (.....)

หมายเหตุ: กรุณาทำการโทรแจ้งตรวจสอบตาราง stem cell processing กับเจ้าหน้าที่ส่งหน้าสำหรับเจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการแยกเลือดขาวและเกล็ดเลือด ติดต่อกลับโดย ☐ Telephone ☐ E-mail ☐ Other เจ้าหน้าที่/วันที่.....เจ้าหน้าที่รับผลิตภัณฑ์..... ผลิตภัณฑ์ ☐ ลอดคล้อง ☐ ไม่สอดคล้องเนื่องจาก..... ทำการโทรแจ้งแพทย์ชื่อ..... แพทย์ให้คำแนะนำ.....

เจ้าหน้าที่รับส่งตรวจ..... ผู้ตรวจสอบ..... วันที่รับ..... เวลา..... น. ถ้าคับ

Patient ID..... Donor ID..... Unit No.....

Temperature..... (2 – 24 °C within 24 hr.)

Barcode

Unit No

Flow Cytometry Laboratory Request แบบฟอร์มเลขที่ WWI 331.01/002



HLA Patient/ Donor ID.....

Unit No.

Flow Cytometry Laboratory Request

Reference Laboratory Excellence Centre, National Blood Centre,

Thai Red Cross Society, Henri Dunant Road, Phatumwan Bangkok 10330

Tel. 662-2639600-99 ext.1310, 1312 E-mail: hlanbc@redcross.or.th

Patient Name _____ Date of Birth _____ Age _____ Sex _____ National ID _____ HN _____ Body weight _____ Blood gr. _____ Clinical diagnosis _____	
Donor Name _____ Date of Birth _____ Age _____ Sex _____ National ID _____ HN _____ Body weight _____ Blood gr. _____ ABMDR/GRID ID _____	
Hospital / Collection centre _____ Ward _____ Co-ordinator _____ Clinician _____ Collected Date/Time _____ Requested Date _____ Tel _____ E-mail _____	
Sample type and Sample number	
☐ Peripheral Blood Pre Collection Blood donor ID (HIIG) _____	☐ Peripheral Blood Post Collection Unit No. _____
☐ Peripheral Blood Stem Cell QC Sample No (Product) _____	
☐ Bone Marrow ☐ Donor Lymphocyte (DLI)	
Collection type ☐ Autologous ☐ Allogeneic Related ☐ Allogeneic Unrelated	
Laboratory Request ☐ CD34 Enumeration ☐ CD3/CD4/CD8 Enumeration ☐ Blood gr.	Specimen collection CD34, CD3/CD4/CD8 enumeration:- Peripheral Blood Stem cell, EDTA Blood, Bone Marrow, Donor Lymphocyte Minimum vol. 1 ml.

Please specify Peripheral Blood Stem cell/ Bone Marrow unit/ DLI/Cord Blood vol. _____ ml

เจ้าหน้าที่รับส่งตรวจ _____ ส่งตรวจ ☐ ถูกต้อง ☐ ไม่ถูกต้อง ☐ Reject เนื่องจาก..... เจ้าหน้าที่รับส่งตรวจ.....ผู้ตรวจสอบ.....วันที่รับ.....เวลา.....น. ถ้าดับ..... หมายเหตุ.....
--

แบบฟอร์มเลขที่ WWI331.01/002

แก้ไขครั้งที่ 08/0866



Thai National Stem Cell Donor Registry (TSCDR)
National Blood Centre, Thai Red Cross Society
Henri Dunant Road Pathumwan Bangkok 10330 Thailand
Phone: 662-2639600-99 ext. 1301, 1314
E-mail: tscdr coordinators@redcross.or.th

UNRELATED STEM CELL DONOR SEARCH REQUEST

Date of Request (dd/mm/yyyy):	
Is this search urgent? ☐ Yes ☐ No	Are mismatches accepted? ☐ Yes ☐ No
International Search Requested? ☐ Yes ☐ No	Cord Blood search requested? ☐ Yes ☐ No

TSCDR Patient ID:		MatchPoint Patient ID:	
First Name: (English)		Last Name: (English)	
(Thai)		(Thai)	
National ID.		Race: ☐ Thai ☐ Other: (specify)	
Date of birth: (dd/mm/yyyy)	ABO/ RH:	Sex: ☐ Male ☐ Female	Weight: (Kg)

Diagnosis:	Date of Diagnosis: (dd/mm/yyyy)
Requesting Hospital:	Coordinator:
Telephone:	E-mail:
Transplant Centre:	Physician:

*Patient must have the at least HLA-A,B,DRB1 for MUD search registration

Patient HLA:			
Locus	First value	Second value	Testing method
A			☐ Sero. ☐ DNA
B			☐ Sero. ☐ DNA
C			☐ Sero. ☐ DNA
DRB1			☐ Sero. ☐ DNA
DRB3/4/5			☐ Sero. ☐ DNA
DQA1			☐ Sero. ☐ DNA
DQB1			☐ Sero. ☐ DNA
DPA1			☐ Sero. ☐ DNA
DPB1			☐ Sero. ☐ DNA

Payment Information	
Name:	
Address:	Tel:
	e-mail:



TSCDR

Thai National Stem Cell Donor Registry

Henri-Dunant Road Pathumwan Bangkok Thailand 10330

Phone: +662-263-9600 Ext. 1301, 1314

E-mail: tscdr coordinators@redcross.or.th

REQUEST FOR FURTHER DNA BASED DONOR TYPING

PATIENT DATA:

Patient name:	Patient ID number: (assigned by patient's registry)
Patient registry:	Patient ID number: (assigned by donor's registry)
Diagnosis:	Date of birth: (YYYY-MM-DD)

PATIENT HLA (Used to summarize the HLA match results against the donor): please select the option below

☐ Attached the patient's HLA report. (แนบผล HLA typing ผู้ป่วย)☐ Test HLA typing at HLA lab, NBC. Request HLA report from the lab. (ผู้ป่วยเคยส่งตรวจ HLA typing ที่ NBC ขอผลให้ HLA Lab คืนทางไปรษณีย์)

PLEASE SPECIFY THE DNA TYPING REQUESTED:

☐ Intermediate Resolution							
<u>GRID</u> :	A	B	C	DRB1	DQB1	DRB3/4/5	DPB1
	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
☐ High Resolution							
<u>GRID</u> :	A	B	C	DRB1	DQB1	DRB3/4/5	DPB1
	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
☐ Verification typing (HLA-A, -B, -C, -DRB1, -DQB1 High Resolution + Infectious marker)							
<u>GRID</u> :	A	B	C	DRB1	DQB1		
	☐	☐	☐	☐	☐		
	☐	☐	☐	☐	☐		
	☐	☐	☐	☐	☐		

REQUESTING CENTER:

Hospital:	Co-ordinator name:
Physician Name:	Phone no:
E-mail:	Mobile no:
Requested date:	

PAYMENT INFORMATION:

Name:		
Address:	Phone no:	Mobile no:
	E-mail:	

**TSCDR**

Thai National Stem Cell Donor Registry

Henri-Dunant Road Pathumwan Bangkok Thailand 10330

Phone: +662-263-9600 Ext. 1301, 1314

E-mail: tscdr coordinators@redcross.or.th

BLOOD SAMPLE REQUEST FOR VERIFICATION TYPING (VT)

Patient name:		Patient ID number: (assigned by patient's registry)
Transplant center:		Patient ID number: (assigned by donor's registry)
Diagnosis:	Gender:	Date of birth: (YYYY-MM-DD)

PATIENT HLA TYPING RESULTS:

HLA LOCUS	A	B	C	DRB1	DQB1
First antigen/allele:					
Second antigen/allele:					

GRID:

BLOOD SAMPLE REQUIREMENTS (recommended maximum volume 24 ml – please provide clinical reasons for greater volumes)

☐ mls EDTA ☐ mls Clotted ☐ mls CPDA ☐ mls	ACCEPTABLE DAYS OF THE WEEK TO RECEIVE SAMPLES: (PLEASE CIRCLE ALL THAT APPLY) MONDAY / TUESDAY / WEDNESDAY / THURSDAY / FRIDAY
DISCLAIMER: The cell products collected from the donor are intended solely for the purpose of diagnostic testing on behalf of the above mention patient. No other use is permissible. Excess blood volume is allowed for quality control testing only but not for research purposes. Any portion of the cells not used for the intended testing must be disposed of properly. By accepting these cells, the transplant physician also accepts these terms and conditions. Requests for deviations from these terms must be submitted in writing to the donor registry for approval.	
Courier Service: For international patient, VT samples will automatically be shipped using a courier service chosen by the donor center. The fees for this VT sample are based on the use of this courier service. If you prefer that the samples be shipped using a specific courier service, please list that courier service below. Additional fees may be applied.	
Preferred courier service: _____	

SAMPLES TO BE SHIPPED TO:		INVOICE(S) TO BE SENT TO:	
Institution:		Institution:	
Address:		Address:	
Attention:		Attention:	
Phone no:		Phone no:	
Mobile no:		Mobile no:	
Email:		Email:	
Transplant center representative:		Signature:	Date: (YYYY-MM-DD)

**TSCDR**

Thai National Stem Cell Donor Registry

Henri-Dunant Road Pathumwan Bangkok Thailand 10330

Phone: +662-263-9600 ext 1301, 1314

E-mail: tscdr coordinators@redcross.or.th

HPC,MARROW; HPC, APHERESIS; MNC REQUEST FORM FOR TRANSPLANT CENTER

F10

Page 1 of 4

PATIENT DATA					
Patient first name:			Patient last name:		
Patient registry:					
Diagnosis:			Current disease stage:		
Patient ID: (assigned by patient registry)			Patient ID: (assigned by donor registry)		
Transplant centre:					
Date of birth: (DD-MM-YYYY)	Sex:	Weight: (kg)	CMV:	Blood group/RhD:	

DONOR DATA					
Donor registry:					
Donor ID:			GRID:		
Date of birth: (DD-MM-YYYY)	Sex:	Weight: (kg)	CMV:	Blood group/RhD:	

Product delivery address:			Invoice(s) to be sent to:		
Institution:			Institution:		
Address:			Address:		
ZIP code:			ZIP code:		
City:			City:		
Country:			Country:		
Attention:			Attention:		
Phone:			Phone:		
Fax:			Fax:		
E-mail:			E-mail:		

PRODUCT REQUEST	
☐ HPC, Marrow ONLY	☐ HPC, Marrow, second option: HPC, Apheresis
☐ HPC, Apheresis ONLY	☐ HPC, Apheresis, second option: HPC, Marrow
☐ MNC, ☐ Apheresis ☐ Whole blood ☐ Buffy coat (Thai pt. only), please specify number of DLI (e.g 1st, 2nd):	
Reason for product preference:	

DONOR PREFERENCE (in case of HPC, Marrow and/or HPC, Apheresis)	
Are any other donors under consideration for donation of behalf of this patient?	☐ Yes ☐ No
Are any other donors in process of physical examination on behalf of this patient?	☐ Yes ☐ No
If you have answered yes to either of these questions above, is this donor requested for stem cell collection on this form the preferred donor?	☐ Yes ☐ No
If no, please explain:	

**TSCDR**

Thai National Stem Cell Donor Registry

Henri-Dunant Road Pathumwan Bangkok Thailand 10330

Phone: +662-263-9600 ext 1301, 1314

E-mail: tscdr.coordinators@redcross.or.th

**HPC,MARROW; HPC, APHERESIS; MNC REQUEST FORM
FOR TRANSPLANT CENTER****F10**

Page 2 of 4

PATIENT DATA	
Patient first name:	Patient last name:
Patient registry:	
Patient ID: (assigned by patient registry)	Patient ID: (assigned by donor registry)
DONOR DATA	
Donor registry:	
Donor ID:	GRID:
PROTOCOL DATA please enclose a brief protocol flow chart if applicable	
Products that are included in the protocol and therefore may later be requested:	
☐ Additional HPC, Marrow ☐ Additional HPC, Apheresis ☐ MNC, Apheresis, please specify number of DLI:	
☐ Other, please specify:	
Total days of conditioning regimen the patient will receive prior to infusion:	
This includes chemotherapy for days, and radiation for days	
TRANSPLANT HISTORY	
Has this patient received any previous stem cell transplants? ☐ Yes ☐ No	
<i>If yes, please include TSCDR Form F20 and answer following transplant history questions.</i>	
List types and dates of previous (allogeneic) transplants:	
Specify source of stem cells:	
Reason for subsequent transplant:	
These questions are only to be answered in case of DLI:	
Did the donor being requested above previously donate stem cells on behalf of this patient? ☐ Yes ☐ No	
Was any of the original stem cell product cryopreserved for later infusion? ☐ Yes ☐ No	
If yes, was that product infused? ☐ Yes ☐ No	
PREFERRED DATES (in order of preference)	
(First) collection date: (DD-MM-YYYY)	Corresponding infusion date: (DD-MM-YYYY)
1	1
2	2
3	3
Minimum number of days prior to collection that donor clearance must be received:	
CRYOPRESERVATION	
Cryopreservation planned: ☐ No ☐ Yes If yes, select location: ☐ TC ☐ TSCDR ☐ Other:	
If yes, please specify reason for cryopreservation:	

**TSCDR**

Thai National Stem Cell Donor Registry

Henri-Dunant Road Pathumwan Bangkok Thailand 10330

Phone: +662-263-9600 ext 1301, 1314

E-mail: tscdr coordinators@redcross.or.th

**HPC, MARROW; HPC, APHERESIS; MNC REQUEST FORM
FOR TRANSPLANT CENTER**

F10

Page 3 of 4

PATIENT DATA		
Patient first name:	Patient last name:	
Patient registry:		
Patient ID: (assigned by patient registry)	Patient ID: (assigned by donor registry)	
DONOR DATA		
Donor registry:		
Donor ID:	GRID:	
PRE-COLLECTION SAMPLES (Note: Blood draw at WU date, 30 ml is the maximum volume that can be requested)		
Are pre-collection samples required? ☐ Yes ☐ No		
EDTA	CPDA	Clotted blood
PRE-COLLECTION SAMPLES TO BE SHIPPED TO:		
Pre-collection shipping address is the same as product delivery address? ☐ Yes ☐ No If no, please specify:		
Institution:		
Address:		
City:	ZIP code:	
Country:		
Contact person:		
Phone:	Fax:	
E-mail:		
STEM CELL AND / OR LYMPHOCYTE COLLECTION		
Requested uncorrected nucleated cells per kg (BM request only):		x10 ⁸ / Kg.
Requested CD34+ cell per kg:		x10 ⁶ / Kg.
Requested CD3+ count per kg (DLI request only):		x10 ⁸ / Kg.
Please provide explanation for high number of cells (CD34+ > 6 x10 ⁶ cells/kg patient body weight):		
In case of HPC Apheresis requested, answer the following question:		
TSCDR recommends a nucleated cell concentration of less than 300 x10 ⁹ /L for transport overseas or overnight product		
Reduce WBC concentration to < 300x10 ⁹ /L by the addition of donor plasma or another additive? ☐ Yes ☐ No		
If no, please indicate the desired final concentration:		
Which additive would TC prefer to use for diluting WBC? ☐ Donor plasma ☐ 5% human serum albumin		
Noted: The TSCDR's laboratory may use donor plasma along with 5% human serum albumin in case of the donor plasma is not enough for diluting.		

**TSCDR**

Thai National Stem Cell Donor Registry

Henri-Dunant Road Pathumwan Bangkok Thailand 10330

Phone: +662-263-9600 ext 1301, 1314

E-mail: tscdr coordinators@redcross.or.th

**HPC, MARROW; HPC, APHERESIS; MNC REQUEST FORM
FOR TRANSPLANT CENTER**

F10

Page 4 of 4

PATIENT DATA	
Patient first name:	Patient last name:
Patient registry:	
Patient ID: (assigned by patient registry)	Patient ID: (assigned by donor registry)

DONOR DATA	
Donor registry:	
Donor ID:	GRID:

ADDITIONAL SAMPLES TO ACCOMPANY STEM CELL OR LYMPHOCYTE PRODUCT				
Donor plasma in a separate bag required?		If yes, please indicate volume of plasma:		
☐ Yes ☐ No				
Additional samples required?		☐ Yes ☐ No		
Indicate the amount and type of tube required (Note: 30 ml of PB is the maximum volume that can be requested)				
Tube	Peripheral blood samples		Product samples	
	Day 1	Day 2	Day 1	Day 2
EDTA (mL)				
CPDA (mL)				
Clotted blood (mL)				
Microtube (mL)				

Additional comments:

REQUIRED DOCUMENTATION TO ACCOMPANY THIS REQUEST

In case of HPC, Marrow and/or HPC, Apheresis:

- Completed donor and patient HLA typing report

In case of MNC, Apheresis:

- TSCDR Form F20 Transplant History, or equivalent

DISCLAIMER:

- The cell products collected from this donor are intended solely for the purpose of immediate therapeutic treatment for the above mentioned patient. Any planned cryopreservation of the cell products prior to initial infusion to the patient may only occur with the advance written approval from the donor centre.
- Excess cells may be stored for future therapeutic treatment for this patient. No other uses of these cells are permissible. Cells not used for the therapeutic treatment of the above mentioned patient must be disposed of properly and details must be provided to the donor centre.
- The donor centre must be provided detailed information concerning the use and/or disposal of all portions of this cell product. By accepting these cells, the transplant physician also accepts these terms and conditions. Deviations from these terms are not permitted without prior written approval from the donor centre.
- Any serious product events and/or adverse reactions must be reported both to the donor's registry and transplant center. Corresponding S(P) EAR reports must be completed by the registry providing the product, submitted to the WMDA office and details must be provided to the donor centre.

Review by physician
Transplant physician name:

Person completing form:	Date: (DD-MM-YYYY)	Signature:
-------------------------	--------------------	------------

Reference: WMDA FORM F10 version 20181207

แบบฟอร์มเลขที่ SCW002.04/001

Reset Form

แก้ไขครั้งที่ 03/07/67

เลขที่รับ.....

ใบรับคำร้องเรียน / ข้อเสนอแนะจากบุคคลภายนอก

ส่วนที่ 1 กรอกโดยผู้ร้องเรียน / เสนอแนะ

ข้อมูลของผู้ร้องเรียน / เสนอแนะ เพื่อใช้ประโยชน์ในการวิเคราะห์และกรณีตอบชี้แจง

ชื่อผู้ร้องเรียน / ผู้เสนอแนะ..... นามสกุล.....

☐ เป็นผู้บริจาคโลหิต ☐ เป็นผู้มาเบิกโลหิตและผลิตภัณฑ์ต่างๆ ☐ อื่นๆ โปรดระบุ.....

ที่อยู่ติดต่อได้

โทรศัพท์.....

เรื่องที่ต้องการร้องเรียน / เสนอแนะ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....วันที่.....

ส่วนที่ 2 สำหรับผู้จัดการระบบคุณภาพ / หัวหน้าภาคฯ / ผู้รับมอบหมาย

ลงชื่อ.....วันที่.....

ส่วนที่ 3 สำหรับฝ่ายฯ / ภาคฯ ที่เกี่ยวข้อง

ฝ่าย.....

☐ ยอมรับคำร้องเรียน/ข้อเสนอแนะ☐ ไม่เกี่ยวข้องกับฝ่าย

3.1 การแก้ไขเบื้องต้น (Correction) / เหตุผลที่แจ้งว่าไม่เกี่ยวข้อง (ชี้แจงพร้อมข้อความที่ไม่ต้องการ).....

.....

.....

3.2 วิเคราะห์หาสาเหตุตามหัวข้อข้างล่างและเสนอการแก้ไขสาเหตุ ☒ หน้าข้อที่ต้องการ แล้วอธิบายเพิ่มเติม (เลือกได้มากกว่า 1 ข้อ)3.2.1 ☐ Man.....

.....

.....

3.2.2 ☐ Machine.....

.....

.....

3.2.3 ☐ Material.....

.....

.....

.....

แบบฟอร์มเลขที่ MSP 008/003

แก้ไขครั้งที่ 12/0466

.....

.....

.....

.....

.....

สำหรับข้อร้องเรียนที่มีความร้ายแรงตามข้อ 3.5 ใน MSP 008 ให้ทำบันทึกถึงผู้อำนวยการฯ ด้วย

☐ ข้อสังเกต / ความเห็น.....

แก้ไขครั้งที่ 12/0466



ใบเบิก APHERESIS PRODUCTS เฉพาะราย
HEMAPHERESIS DEPARTMENT
ศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ สภากาชาดไทย

โรงพยาบาล วันที่เบิก

ชื่อผู้ป่วย อายุ เพศ

หมู่โลหิต โรค วันที่ใช้

แพทย์ผู้ขอเบิก เจ้าหน้าที่ธนาคารเลือด

เบอร์โทรศัพท์ โทรสาร

- ☐ Leukocyte – depleted single donor platelets (LDSDP)Unit
- ☐ Leukodepleted plateletpheresis PAS-CUnit
- ☐ PI Psoralen-treated Plateletpheresis PAS-CUnit
- ☐ Leukocyte – depleted single donor red cells (LSDSR)Unit
- ☐ Single donor granulocytes (SDG)Unit
- ☐ Quarantine plasma (500 ml.)Unit
- ☐ Pediatric leukodepleted platelet concentrate (PLDPC)Unit

คำสั่งพิเศษ

- ☐ IRRADIATED
- ☐ HLA matched
(Patient's HLA typing A_____, B_____)
- ☐ HLA crossmatched

หมายเหตุ

.....

.....

.....

ติดต่อฝ่ายรับบริจาคโลหิตเฉพาะส่วน (Hemapheresis department)
โทรศัพท์ 02-2639600-99 ต่อ 1143, 1144
สายตรง 02-2500563 โทรสาร 02-2500563, 02-2520282
อีเมล aph_nbc@redcross.or.th



ใบเบิก APHERESIS PRODUCTS
HEMAPHERESIS DEPARTMENT
ศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ สภากาชาดไทย

โรงพยาบาล..... วันที่เบิก.....
เจ้าหน้าที่ธนาคารเลือด..... เบอร์โทรศัพท์.....
E-mail.....

รายการผลิตภัณฑ์	หมู่โลหิต Rh Positive (จำนวนยูนิต)				หมู่โลหิต Rh Negative (จำนวนยูนิต)			
	A	B	O	AB	A ⁻	B ⁻	O ⁻	AB ⁻
Leukocyte - depleted single donor platelets (LDSDP)								
Leukodepleted plateletpheresis PAS-C								
PI Psoralen-treated Plateletpheresis PAS-C								
Leukocyte - depleted single donor red cells (LDSDR)								
Single donor granulocytes (SDG)								
Quarantine plasma (500 ml.)								
Pediatric leukodepleted platelet concentrate (PLDPC)								
คำสั่งพิเศษ : IRRADIATED SDP								
คำสั่งพิเศษ : IRRADIATED SDR								

หมายเหตุ :

.....

.....

.....

.....

ติดต่อฝ่ายรับบริจาคโลหิตเฉพาะส่วน (Hemapheresis Department)
โทรศัพท์ 02-2639600-99 ต่อ 1143, 1144 สายตรง 02-2500563
E-mail : aph_nbc@redcross.or.th

ชื่อโรงพยาบาล.....หมายเลขสมาชิก.....
ที่ตั้ง หมายเลขโทรศัพท์.....

ใบขอใช้โลหิตเฉพาะราย
ศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ สภากาชาดไทย

วันที่.....
ชื่อผู้ป่วย.....อายุ.....ปี ห้อง.....เลขที่ทั่วไป.....

ป่วยเป็นโรค.....

หมู่โลหิต (BLOOD GROUP) ☐ A ☐ B ☐ O ☐ AB Rh Positive

ต้องการส่วนประกอบโลหิตชนิด.....จำนวน (ยูนิต)

☐ PACKED RED CELLS (PRC)

☐ LEUKOCYTE-POOR PACKED RED CELLS (LPRC)

☐ LEUKODEPLETED PACKED RED CELLS (LDPRC)

☐ SINGLE DONOR RED CELLS (SDR)

☐ LEUKODEPLETED POOL PLATELET CONCENTRATES (LDPPC)

☐ PI LEUKODEPLETED POOL PLATELET CONCENTRATES (PI LDPPC)

☐ LEUKODEPLETED PLATELETPHERESIS PAS-C (LSDP PAS-C)

☐ PI PSORALEN-TREATED PLATELETPHERESIS PAS-C (PI LSDP PAS-C)

☐ PEDIATRIC LEUKODEPLETED PLATELET CONCENTRATES (PLDPC)

☐ FRESH FROZEN PLASMA (FFP)

☐ LEUKODEPLETED FRESH FROZEN PLASMA (LDFFP)

☐ CRYO-REMOVED PLASMA (CRP)

☐ CRYOPRECIPITATE (CRYO)

☐ อื่น ๆ.....

ลงชื่อ.....ผู้เบิก

(.....)

ตำแหน่ง.....

หมายเหตุ โปรดตรวจสอบความเรียบร้อยในใบขอใช้โลหิตให้ถูกต้องก่อนส่งไปยังศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ ฯ
ส่งใบขอใช้โลหิตที่ E-mail : blood_distribution@redcross.or.th หรือที่โทรสารหมายเลข 0-2252-3606
ติดต่อฝ่ายจ่ายโลหิตและผลิตภัณฑ์ โทรศัพท์หมายเลข 0-2263-9600-99 หรือ 0-2252-4106 ต่อ 1000, 1001

แบบฟอร์มเลขที่ VSP 004/001

แก้ไขครั้งที่ 03/0767

เครื่องหมายโรงพยาบาล

ชื่อโรงพยาบาล.....

ที่ตั้ง หมายเลขโทรศัพท์.....

หมายเลขโทรสาร.....

หมายเลขสมาชิก.....

ใบขอใช้โลหิตสำหรับเก็บสำรอง
ศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ สภากาชาดไทย

วันที่.....

ชนิดส่วนประกอบโลหิต หมู่โลหิต Rh positive	จำนวน (ยูนิต)			
	A	B	O	AB
PRC				
LPRC				
LDPRC				
SDR 2 units				
LDPPC				
PI LDPPC				
LDSDP PAS-C				
PI LDSDP PAS-C				
Pediatric Leukodepleted Platelet Concentrates (PLDPC)				
FFP				
LDFFP				
CRP				
Cryoprecipitate				
อื่น ๆ				

ลงชื่อ ผู้เบิก

(.....)

ตำแหน่ง.....

หมายเหตุ โปรดตรวจสอบความเรียบร้อยในใบขอใช้โลหิตให้ถูกต้องก่อนส่งไปยังศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติฯ
 ส่งใบขอใช้โลหิตที่ E-mail : blood_distribution@redcross.or.th หรือที่โทรสารหมายเลข 0-2252-3606
 ติดต่อฝ่ายจ่ายโลหิตและผลิตภัณฑ์ โทรศัพท์หมายเลข 0-2263-9600-99 หรือ 0-2252-4106 ต่อ 1000, 1001

ใบขอเบิกโลหิตหมู่พิเศษ (Rh Negative)

วันที่.....

เรียน เจ้าหน้าที่ฝ่ายจ่ายโลหิต และผลิตภัณฑ์

ข้อมูลโรงพยาบาล ชื่อโรงพยาบาล.....โทรศัพท์.....
 โทรสาร.....ชื่อแพทย์ผู้ทำการรักษา.....

ข้อมูลผู้ป่วย นาย/นาง/นางสาว.....อายุ.....ปี
 ป่วยเป็นโรค.....
 ขอเบิกโลหิตเพื่อ.....

รายละเอียดโลหิต ความแรงดาวน์ ☐ ด่วนมาก ☐ พอรอได้
 หมู่โลหิต Rh Negative ☐ A ☐ B ☐ O ☐ AB

ชนิดโลหิตที่ขอเบิก	จำนวนที่ขอเบิก
☐ PRC	ยูนิต
☐ LPRC	ยูนิต
☐ LDPRC	ยูนิต
☐ อื่น ๆ	ยูนิต

ลงชื่อ.....ผู้เบิก
 (.....)
 ตำแหน่ง.....
 โทรศัพท์/มือถือ.....

- หมายเหตุ 1. ส่งใบขอใช้โลหิตที่ โทรสารหมายเลข 0-2252-3606 หรือที่ E-mail : blood_distribution@redcross.or.th
 2. ติดต่อสอบถามที่ฝ่ายจ่ายโลหิตและผลิตภัณฑ์ โทรศัพท์หมายเลข 0-2263-9600-99 หรือ 0-2252-4106 ต่อ 1000, 1001
 3. ศูนย์บริการโลหิตฯ ไม่รับผิดชอบส่วนประกอบโลหิตทุกชนิดที่เบิกไปแล้ว ยกเว้นกรณีที่ระบุไว้ในแนวปฏิบัติการให้บริการฯ
 4. ศูนย์บริการโลหิตฯ จะเป็นศูนย์กลางประสานงานแจ้งให้โรงพยาบาลอื่นที่ต้องการใช้ทราบ หากท่านแจ้งข้อมูลเข้ามา

**รายละเอียดของโรงพยาบาลและเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องในการเบิกผลิตภัณฑ์โลหิต
ศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ สภากาชาดไทย**

โรงพยาบาล.....
 ที่อยู่: เลขที่..... ถนน..... ตำบล/แขวง.....
 อำเภอ/เขต..... จังหวัด..... รหัสไปรษณีย์.....
 โทรศัพท์..... เบอร์โทรภายใน..... โทรสาร.....
 E-mail :

รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบ/ผู้เกี่ยวข้อง (อย่างน้อย 2 คนขึ้นไป ทั้งในเวลาทำการและนอกเวลาทำการ)

• เจ้าหน้าที่ผู้เกี่ยวข้อง (ในเวลาทำการ)

1. ชื่อ-นามสกุล..... ตำแหน่ง.....
 โทรศัพท์..... เบอร์โทรภายใน..... โทรสาร.....
 โทรศัพท์มือถือ..... E-mail:
2. ชื่อ-นามสกุล..... ตำแหน่ง.....
 โทรศัพท์..... เบอร์โทรภายใน..... โทรสาร.....
 โทรศัพท์มือถือ..... E-mail:

• เจ้าหน้าที่ผู้เกี่ยวข้อง (นอกเวลาทำการ)

1. ชื่อ-นามสกุล..... ตำแหน่ง.....
 โทรศัพท์..... เบอร์โทรภายใน..... โทรสาร.....
 โทรศัพท์มือถือ..... E-mail:
2. ชื่อ-นามสกุล..... ตำแหน่ง.....
 โทรศัพท์..... เบอร์โทรภายใน..... โทรสาร.....
 โทรศัพท์มือถือ..... E-mail:

วิธีการจัดส่งผลิตภัณฑ์

1. โรงพยาบาลส่วนภูมิภาค ☐ ไปรับเองที่ภาคบริการโลหิตแห่งชาติ ☐ ส่งให้โรงพยาบาลโดยตรง (ระบุ)
☐ ทางรถโดยสารประจำทาง / รถตู้โดยสารประจำทาง : บริษัท.....
☐ บริษัทการบิน.....
☐ บริษัทขนส่งสินค้า : เช่น บริษัท INTER EXPRESS LOGISTICS
☐ การรถไฟแห่งประเทศไทย.....
☐ จัดส่งได้เฉพาะวันทำการ ☐ จัดส่งได้ทุกวัน ไม่เว้นวันหยุดราชการ
2. โรงพยาบาลในกรุงเทพฯ และปริมณฑลให้มารับด้วยตนเองที่ศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ สภากาชาดไทย

หมายเหตุ: หากมีการเปลี่ยนแปลงชื่อโรงพยาบาลหรือเจ้าหน้าที่ที่รับผิดชอบหรือวิธีการจัดส่ง กรุณาแจ้งข้อมูล
 ใหม่ที่ หน่วยจัดส่งโลหิตและผลิตภัณฑ์ ฝ่ายจ่ายโลหิตและผลิตภัณฑ์ ศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติฯ
 โทรศัพท์หมายเลข 0-2263-9600-99 ต่อ 1015 โทรสารหมายเลข 0-2252-4028

ลงชื่อ (ผู้ให้ข้อมูล).....
 ตำแหน่ง.....

ใบขอใช้น้ำยาและผลิตภัณฑ์ สำหรับโรงพยาบาล

โรงพยาบาล.....จังหวัด.....วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

โทรศัพท์ หมายเลข.....โทรสาร หมายเลข.....

ลำดับ	น้ำยาและผลิตภัณฑ์เซลล์	จำนวน เบก (ขวด/ชุด)	ลำดับ	ผลิตภัณฑ์เซลล์ และผลิตภัณฑ์	จำนวน เบก (ขวด/ชุด)
1	Anti-A (Murine MoAb) 10 mL		22	3% A cells, B cells (ABO reverse grouping) 10 mL	
2	Anti-B (Murine MoAb) 10 mL		23	3% O ₁ cells, O ₂ cells (Antibody Screening) 10 mL	
3	Anti-AB (Murine MoAb) 10 mL		24	3% O ₁ cells, O ₂ cells, O ₃ cells (Antibody Screening) 10 mL	
4	Anti-A ₁ (Murine MoAb) 10 mL		25	3% O cells Mi(a+), Di(a+), (Antibody Screening) 10 mL	
5	Anti-H (Murine MoAb) 10 mL		26	3% Panel cells (O ₁ - O ₁₁) (Antibody Identification) 10 mL	
6	Anti-M (Murine MoAb) 10 mL		27	3% Coombs Control Cells (For Antiglobulin test) 10 mL	
7	Anti-N (Murine MoAb) 10 mL		28	3% Rh Negative Cells (Control Cells for Rh typing) 10 mL	
8	Anti-Human Globulin (anti-IgG/anti-C3d) (Rabbit and Murine MoAb) 10 mL		29	3% Papainized screening cells (O ₁ , O ₂) (Antibody Screening) 10 mL	
9	AHG anti-IgG (Monospecific) Polyclonal antibody (Rabbit) 10 mL		30	3% Papainized screening cells (O ₁ , O ₂ , O ₃) (Antibody Screening) 10 mL	
10	Anti-D (IgM/IgG) (Human MoAb) 10 mL		31	3% Papainized panel cells (O ₁ - O ₁₁) (Antibody Identification) 10 mL	
11	Anti-D (IgG) (Human MoAb) 10 mL		32	1% Stock Papain Solution (SPS) 2 mL	
12	Anti-E (Human MoAb) 5 mL		33	1% Stock Papain Solution (SPS) 6 mL	
13	Anti-e (Human MoAb) 5 mL		34	PBS pH 7.3 (400 mL)	
14	Anti-C (Human MoAb) 5 mL			ถุงบรรจุโลหิตและน้ำยา	
15	Anti-c (Human MoAb) 5 mL		35	Single Empty Bag 500 mL (ชุด)	
16	Anti-Mi ^a (Human MoAb) (IgM) 5 mL		36	Triple Empty Bag 500 mL (ชุด)	
17	Anti-Pl (Human MoAb) (IgM) 5 mL		37	4 % Sodium Citrate 500 mL (ถุง)	
18	Anti-Di ^a (Human MoAb) (IgM) 5 mL		38	Copper sulphate Solution 1.052 S.G. (450 mL)	
19	Anti-MUT (Human MoAb) (IgM) 5 mL		39	Copper sulphate Solution 1.053 S.G. (450 mL)	
20	LISS (Low-Ionic Strength Salt Solution) 10 mL			ผลิตภัณฑ์โลหิต	
21	Alsever Solution (For Red Blood Cells Suspension) 400 mL		40	Heat Treated Freeze Dried Cryoprecipitate (HTFDC) (200 IU/Bottle)	
			41	HBIG (2 mL:200 IU/mL) *	
			42	HRIG (5 mL:150 IU/mL) *	

หมายเหตุ * เฉพาะกรณีเร่งด่วนที่เข้ามาซื้อ และรับของที่ศูนย์บริการโลหิต ฯ

ลงชื่อ..... ผู้เบิก (ตัวบรรจง)

ตำแหน่ง.....

หมายเหตุ โปรดตรวจสอบความเรียบร้อยในใบขอใช้ให้ถูกต้องก่อนส่งไปยังศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ ฯ

ส่งใบขอใช้น้ำยาและผลิตภัณฑ์ที่โทรสารหมายเลข 0-2252-4028 หรือที่ E-mail : blood_distribution@redecross.or.th

ติดต่อสอบถามที่ฝ่ายจ่ายโลหิตและผลิตภัณฑ์ โทรศัพท์หมายเลข 0-2263-9600-99 หรือ 0-2252-4106 ต่อ 1015

แบบฟอร์มเลขที่ VSP 004/007

แก้ไขครั้งที่ 17/0967

ใบแจ้งการจัดส่งส่วนประกอบโลหิตและผลิตภัณฑ์

ถึง ภาควิชาโลหิตแห่งชาติ / โรงพยาบาล.....

กรุณาไปรับ: ☐ ส่วนประกอบโลหิต (หน่วยเป็นยูนิต)

จำนวน.....กล่อง

รายการ / หมู่โลหิต	A	B	O	AB
LDPRC				
PRC				
LPRC				
PLDPC				
LDPPC				
LDSDP				
FFP				
CRYO				

☐ นํ้ายา Antiserum☐ เซลล์มาตรฐาน☐ เลือด X-match จำนวน.....ยูนิต ☐ อื่นๆ ได้แก่.....

สถานที่รับ:

- ☐ บริษัทการบินไทย/นกแอร์/..... เที่ยวบินที่.....
☐ บริษัททัวร์ / รถตู้โดยสารประจำทาง
☐ บริษัทขนส่งสินค้า..... ส่งถึง โรงพยาบาล (รับของ ณ ธนาคารเลือด/คลังยาของโรงพยาบาล)
☐ การรถไฟแห่งประเทศไทย ขบวนที่.....
☐ อื่นๆ.....

ในวันที่..... เวลา..... น.

จาก ศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ สภากาชาดไทย โทรศัพท์หมายเลข 0-2263-9600-99, 0-22524106-9, ต่อ 1004, 1000, 1001

แบบตอบรับ (กรุณา FAX กลับทั้งใบ)

เมื่อได้รับส่วนประกอบโลหิตหรือผลิตภัณฑ์ที่ส่งให้แล้ว กรุณาตอบรับแล้วส่งกลับมายังศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ เพื่อยืนยันว่าท่านได้รับของแล้ว ไม่มีคั่งค้างสูญหาย โดยส่ง FAX / e-mail / Line กลับมาที่หน่วยจัดส่งโลหิตและผลิตภัณฑ์ ฝ่ายจ่ายโลหิตฯ โทรสารหมายเลข 0-2252-8864 / blood_delivery@redcross.or.th / Line ID : 063-4749542

ได้รับส่วนประกอบโลหิตหรือผลิตภัณฑ์ ที่ศูนย์ฯ ส่งให้เรียบร้อยแล้ว ในวันที่..... เวลา..... น.

- อุณหภูมิภายในกล่อง.....°C (ถ้าสามารถวัดได้)
- จำนวนโลหิต / ผลิตภัณฑ์ที่ได้รับ ☐ ครบ ☐ ไม่ครบ (ระบุ).....
- สภาพของโลหิต / ผลิตภัณฑ์ ☐ ดี ☐ ไม่ดี เนื่องจาก.....
- ระยะเวลาในการจัดส่ง ☐ รวดเร็ว ☐ล่าช้า เนื่องจาก.....
- สถานที่รับโลหิต / ผลิตภัณฑ์ ☐ สะดวก ☐ ไม่สะดวก เนื่องจาก.....
- อื่นๆ (โปรดระบุ).....

(ลงชื่อ).....ผู้รับ (ตัวบรรจง) ตำแหน่ง.....

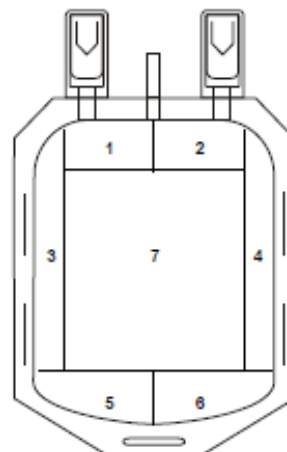
ใบข้อมูลการเก็บ FFP / CRP / Cryoprecipitate / Red Blood Cells อุดมเดช ร้ว

ชื่อโรงพยาบาล.....จังหวัด.....

หมายเลขสมาชิก..... โทรศัพท์ หมายเลข.....

ข้อมูล ส่วนประกอบโลหิตที่แตก ☐ FFP ☐ CRP ☐ Cryoprecipitate ☐ Red Blood Cells☐ เบิกจากภาคบริการโลหิตแห่งชาติ☐ เบิกจากศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ

ลำดับที่	ชนิดส่วนประกอบโลหิต	Unit number	ตำแหน่งที่แตก



รวม.....ถุง

ข้อเสนอแนะอื่นๆ

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้รายงาน วันที่.....

- หมายเหตุ - พลาสมาแช่แข็ง ที่ขอคืน ต้องอยู่ในระยะเวลานาน ไม่เกิน 3 เดือน นับจากวันที่จ่ายออก
- เม็ดเลือดแดง ที่ขอคืนต้องอยู่ในระยะเวลานาน ไม่เกิน 15 วัน นับจากวันที่จ่ายออก

ให้ส่งแบบฟอร์มนี้พร้อมรูปถ่ายถุงที่แตก (ไม่ต้องส่งถุงจริง) มาที่ หน่วยจัดส่งโลหิตและผลิตภัณฑ์
 ฝ่ายจ่ายโลหิตและผลิตภัณฑ์ ศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ สภากาชาดไทย โทรสารหมายเลข 0-2252-8864
 หรือที่ E-mail : blood_distribution@redcross.or.th หรือที่ภาคบริการโลหิตแห่งชาติ ที่ท่านใช้บริการ

เลขที่รับ.....

ใบขอคืนส่วนประกอบโลหิตและผลิตภัณฑ์

วันที่.....

ชื่อโรงพยาบาล.....รหัส.....

ขอคืน ☐ ส่วนประกอบ โลหิตชนิด.....Unit number.....หมู่โลหิต.....☐ ผลิตภัณฑ์ชนิด.....Lot number.....

วันที่ผลิต.....วันที่หมดอายุ.....

เหตุผลที่ขอคืน.....

ลงชื่อ.....ผู้คืน

การตรวจสอบเบื้องต้น (โดยเจ้าหน้าที่ฝ่ายจ่ายโลหิตและผลิตภัณฑ์)

☐ ไม่รับคืน เนื่องจาก.....☐ รับไว้เพื่อส่งตรวจสอบ

ลงชื่อ.....ผู้ตรวจสอบ

☐ ส่งฝ่ายตรวจคัดกรองโลหิต

วันที่.....

☐ ตรวจพบข้อบกพร่อง☐ ตรวจไม่พบข้อบกพร่อง

เนื่องจาก.....

ลงชื่อ.....ผู้ตรวจสอบ

☐ ส่งฝ่ายเจาะเก็บโลหิต

วันที่.....

☐ ตรวจพบข้อบกพร่อง☐ ตรวจไม่พบข้อบกพร่อง

เนื่องจาก.....

ลงชื่อ.....ผู้ตรวจสอบ

☐ ส่งฝ่ายผลิต.....

วันที่.....

☐ เกิดจากข้อบกพร่องของการผลิต☐ ไม่ได้เกิดจากข้อบกพร่องของการผลิต

เนื่องจาก.....

ลงชื่อ.....ผู้ตรวจสอบ

สรุป ให้ฝ่ายจ่ายโลหิตฯ ทำการ

☐ รับคืน☐ ส่งคืนโรงพยาบาล

ลงชื่อ.....

หัวหน้าฝ่าย / หน่วย ที่ทำการตรวจสอบ



ศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ สภากาชาดไทย

National Blood Centre, Thai Red Cross Society

1871 ถ.อังรีดูนังต์ แขวงวังใหม่ เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330

โทร. 02-263-9600 ต่อ 1000,1413,1330

email: blood_distribution@redcross.or.th, labbtc@redcross.or.th, hlanbc@redcross.or.th

แบบฟอร์มขอคืนโลหิตที่โรงพยาบาลตรวจสอบแล้วพบผล DAT Positive

เลขที่รับ.....

วันที่.....

ชื่อโรงพยาบาล.....รหัส.....

Unit number.....หมู่โลหิต.....

ชนิดของโลหิต ☐ PRC ☐ LPRC ☐ LDPRC วันที่ผลิต.....วันที่หมดอายุ.....

DAT Result..... (แบบเอกสารผลการตรวจ DAT จากห้องปฏิบัติการ)

ลงชื่อ.....ผู้คืน

เจ้าหน้าที่ ร.พ.

การตรวจสอบเบื้องต้น (โดยเจ้าหน้าที่ฝ่ายจ่ายโลหิตและผลิตภัณฑ์)

☐ ไม่รับคืน เนื่องจาก.....☐ รับไว้เพื่อส่งตรวจสอบ

ลงชื่อ.....ผู้ตรวจสอบ

เจ้าหน้าที่ฝ่ายจ่ายโลหิต

ผลการตรวจจากฝ่ายตรวจคัดกรองโลหิต

Segment No.

วิธีการตรวจ : Conventional Tube Test

Anti-Human Globulin: anti-IgG/anti-C3d

☐ DAT Positive☐ DAT Weakly Positive☐ DAT Negative

ลงชื่อ ผู้ตรวจสอบ/ผู้ทบทวน...../.....วันที่.....

สรุป ทำการรับคืนส่วนประกอบโลหิตและจำหน่ายทั้ง โดย ☐ ฝ่ายจ่ายโลหิตและผลิตภัณฑ์☐ ศูนย์ห้องปฏิบัติการอ้างอิง

ลงชื่อ.....วันที่.....

หัวหน้าฝ่ายตรวจคัดกรองโลหิต

แบบฟอร์มเลขที่ VSP 003/006

แก้ไขครั้งที่ 00/0167

ข้อมูลผลิตภัณฑ์อัลบูมิน 20 ทีอาร์ซีเอส (ALBUMIN 20 TRCS)



ผลิตภัณฑ์ อัลบูมิน 20 ทีอาร์ซีเอส (ALBUMIN 20 TRCS)

ชื่อและความแรงของตัวยาสําคัญ	อีวแมน อัลบูมิน 20% W/V
รหัสมาตรฐาน/ขนาดบรรจุ	รหัสมาตรฐานด้านยา 24 หลัก : 100478149001460610182849 ขนาดบรรจุ 50 mL GPU: 792544, TPU: 1001529 ขนาดบรรจุ 100 mL GPU: 792571, TPU: 1003437 รหัสบัญชีนวัตกรรมไทย 03010021
คุณลักษณะของผลิตภัณฑ์	อัลบูมิน 20 ทีอาร์ซีเอส เป็นน้ำยาปราศจากเชื้อสำหรับฉีด ใส่ขวด เล็กน้อย สีเหลืองออกน้ำตาลอ่อนหรือเขียวอ่อน เตรียมจากพลาสมา ของผู้บริจาคที่มีสุขภาพดี
ข้อบ่งใช้	- ช่วยฟื้นฟูและรักษาสสมดุลของปริมาตรการไหลเวียนเลือด ในกรณีที่มีพบว่ามี การลดลงของปริมาตรอัลบูมินในเลือด รวมทั้งการใช้คอลลอยด์ที่เหมาะสม - ใช้ในการรักษาปริมาตรของเหลวในร่างกาย และรักษาสสมดุลของเหลวใน ระดับเนื้อเยื่อ - ใช้ในภาวะปริมาณโปรตีนในเลือดต่ำ (Hypoproteinemia) และปริมาณ อัลบูมินในเลือดต่ำ (Hypoalbuminemia) - การเลือกใช้อัลบูมินแทนที่จะใช้คอลลอยด์เทียมนั้นขึ้นอยู่กับอาการของ ผู้ป่วยแต่ละรายและสอดคล้องกับคำแนะนำที่เหมาะสมด้วย
วิธีใช้	อัลบูมิน 20 ทีอาร์ซีเอส ใช้ฉีดเข้าทางหลอดเลือดดำ ได้ทั้งแบบไม่เจ็บ จากหรือให้หลังจากเจือจางด้วยสารละลายไอโซโทนิค เช่น สารละลายกลูโคส 5% สารละลายโซเดียมคลอไรด์ 0.9%
การเก็บรักษา/อายุการใช้งาน	เก็บยาที่อุณหภูมิ ไม่เกิน 30 °C ห้ามเก็บยาในช่องแช่แข็ง และเก็บยาให้ พ้นแสง มีอายุ 3 ปี นับจากวันที่ผลิต
รูปแบบยาและขนาดบรรจุที่มี จำหน่าย	สารละลายปราศจากเชื้อ บรรจุในขวดแก้วขนาดขวดละ 50 mL และ ขวดละ 100 mL 1 กล่องบรรจุยา 1 ขวด

ข้อมูลผลิตภัณฑ์แฟคเตอร์ VIII ที่อาร์ซีเอส (FACTOR VIII TRCS)



ผลิตภัณฑ์ แฟคเตอร์ VIII ที่อาร์ซีเอส (FACTOR VIII TRCS)	
ชื่อและความแรงของตัวยาสําคัญ รหัสมาตรฐาน/ขนาดบรรจุ	อีวแมน โคแอกกูเลชั่น แฟคเตอร์ VIII รหัสมาตรฐานด้านยา 24 หลัก : 100541149045091110282849 ขนาดบรรจุ 250 IU GPU: 1003854, TPU: 1003877 ขนาดบรรจุ 500 IU GPU: 1003906, TPU: 1003923 รหัสบัญชีนวัตกรรมไทย 03010245
คุณลักษณะของผลิตภัณฑ์	อีวแมน โคแอกกูเลชั่น แฟคเตอร์ VIII คือ อีวแมน โคแอกกูเลชั่น แฟคเตอร์ VIII ที่เข้มข้นและบริสุทธิ์ เตรียมจากพลาสมาของผู้บริจาคที่มีสุขภาพดี
ข้อบ่งใช้	ใช้ในผู้ป่วยโรคฮีโมฟีเลีย เอ ที่ต้องการ Factor VIII ในการแข็งตัวของเลือด
วิธีใช้	หลังจากละลายผงยาด้วยน้ำปราศจากเชื้อสำหรับฉีด (Sterile water for injection) แล้วให้ยาโดยการฉีดเข้าหลอดเลือดดำช้าๆ หรือโดยการหยดเข้าหลอดเลือดดำ อัตราการหยดยา ไม่เกิน 5 mL/min ขนาดยาที่ให้ควรปรับให้เหมาะสมกับสภาวะของผู้ป่วยแต่ละราย
การเก็บรักษา/อายุการใช้งาน	เก็บยาที่อุณหภูมิ 2-8 °C ห้ามเก็บยาในช่องแช่แข็ง และเก็บยาให้พ้นแสง มีอายุ 2 ปีนับจากวันที่ผลิต
รูปแบบยาและขนาดบรรจุที่มีจำหน่าย	ผงยาปราศจากเชื้อสำหรับฉีดครั้งเดียว บรรจุขนาดขวดละ 250 IU และ 500 IU 1 กล่องบรรจุยา 1 ขวด และตัวทำละลาย (น้ำปราศเชื้อสำหรับฉีด) 1 ขวด

ข้อมูลผลิตภัณฑ์อิมมูโนโกลบูลิน 5 ทีอาร์ซีเอส (IMMUNOGLOBULIN 5 TRCS)



ผลิตภัณฑ์อิมมูโนโกลบูลิน 5 ทีอาร์ซีเอส (IMMUNOGLOBULIN 5 TRCS)

ชื่อและความแรงของตัวยาสำคัญ	อิมมูโนโกลบูลิน จี 5% W/V
รหัสมาตรฐาน/ขนาดบรรจุ	รหัสมาตรฐานด้านยา 24 หลัก : 101527149001170710182849 ขนาดบรรจุ 50 mL GPU: 1003975, TPU: 1003999 ขนาดบรรจุ 100 mL GPU: 1004008, TPU: 1004012 รหัสบัญชีนวัตกรรมไทย 03010248
คุณลักษณะของผลิตภัณฑ์	อิมมูโนโกลบูลิน 5 ทีอาร์ซีเอส มีลักษณะเป็นสารละลายปราศจากเชื้อ ใส ไม่มีสี เป็น Immunoglobulin-G (IgG) บริสุทธิ์ที่แยกได้จากพลาสมาจากผู้บริจาคที่มีสุขภาพดี
ข้อบ่งใช้	- ภาวะที่ขาดหรือมี Gamma globulin ในซีรัมต่ำ - ใช้ร่วมกับยาปฏิชีวนะเพื่อรักษาภาวะการติดเชื้อแบคทีเรียหรือไวรัสชนิดรุนแรง - ภาวะเกล็ดเลือดต่ำโดยไม่ทราบสาเหตุ (Idiopathic Thrombocytopenic Purpura : ITP) ในกรณีที่ใช้ยาอื่นแล้วไม่ได้ผล หรือผู้ป่วยมีเลือดออกอย่างชัดเจน หรือผู้ป่วยที่มีความจำเป็นในการควบคุมการห้ามเลือดชั่วคราว เช่น การผ่าตัด หรือการคลอด เป็นต้น) - Guillain-Barre Syndrome (เพื่อรักษาภาวะ Subacute febrile polyneuritis) - Kawasaki Syndrome (เพื่อลดภาวะแทรกซ้อนทางหลอดเลือดแดงที่เลี้ยงกล้ามเนื้อหัวใจอักเสบ ปังพอง)
วิธีใช้	อิมมูโนโกลบูลิน 5 ทีอาร์ซีเอส สามารถให้ทางหลอดเลือดดำ (IV infusion) แต่ไม่ควรให้ทางกล้ามเนื้อ (IM) หรือใต้ผิวหนัง (SC) และไม่ควรนำอิมมูโนโกลบูลิน 5 ทีอาร์ซีเอส ผสมกับยาหรือของเหลวอื่นที่ให้ทางหลอดเลือด หรือให้ผ่านท่อร่วมกัน สามารถให้ยาโดยหยดทางหลอดเลือดดำ หรือ ฉีดเข้าทางหลอดเลือดดำช้า ๆ (Intravenous drip infusion or direct intravenous infusion)
การเก็บรักษา/อายุการใช้งาน	เก็บยาที่อุณหภูมิ 2-8 °C ห้ามเก็บยาในช่องแช่แข็ง และเก็บยาให้พ้นแสง มีอายุ 3 ปีนับจากวันที่ผลิต
รูปแบบยาและขนาดบรรจุที่มีจำหน่าย	สารละลายปราศจากเชื้อสำหรับฉีด บรรจุในขวดแก้วขนาดขวดละ 50 mL และขวดละ 100 mL 1 กล่องบรรจุยา 1 ขวด

ตารางมาตรฐานอุณหภูมิในการเก็บรักษา ขนส่งโลหิตและน้ำยาต่าง ๆ ของศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ
(ปรับแก้ไขครั้งที่ 3 วันที่ 6 กุมภาพันธ์ 2568)

ผลิตภัณฑ์ / ขั้นตอน	อุณหภูมิเก็บรักษา	อุณหภูมิขนส่ง	อ้างอิง	
			มาตรฐาน	In house
งานตรวจคัดกรองโลหิต				
- น้ำยาสำหรับตรวจคัดกรองโลหิต	2 – 8°C หรือ ตามคำแนะนำของเอกสารประกอบน้ำยา	2 – 8°C	เอกสารประกอบน้ำยา	-
- ตัวอย่างโลหิต (clotted blood, CPDA1, EDTA) ต้องปั่นแยกภายใน 72 ชั่วโมงหลังจาก เจาะเก็บ	อุณหภูมิห้อง กรณีนำส่งห้องปฏิบัติการ ภายใน 1 ชั่วโมงหลังเจาะเก็บ	อุณหภูมิห้อง ภายใน 1 ชั่วโมงหลังเจาะเก็บ	-	In house
	2 – 8°C เก็บได้ไม่เกิน 72 ชั่วโมง (เลือดรวม)	2 – 8°C	เอกสารประกอบน้ำยา	-
	2 – 8°C เก็บได้ไม่เกิน 5 วัน (พลาสมาหรือซีรัม)	2 – 8°C	เอกสารประกอบน้ำยา	-
	ต่ำกว่า หรือเท่ากับ –18°C เก็บได้ไม่เกิน 12 เดือน (พลาสมาหรือซีรัม)	ต่ำกว่า หรือเท่ากับ –18°C	AABB technical manual (21 st ed.), 2023, page 541	-
	ต่ำกว่า หรือเท่ากับ –65°C เก็บได้ไม่เกิน 7 ปี (พลาสมาหรือซีรัม)	ต่ำกว่า หรือเท่ากับ –18°C		

ตารางมาตรฐานอุณหภูมิในการเก็บรักษา ขนส่งโลหิตและน้ำยาต่าง ๆ ของศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ
(ปรับแก้ไขครั้งที่ 3 วันที่ 6 กุมภาพันธ์ 2568)

ผลิตภัณฑ์ / ขั้นตอน	อุณหภูมิเก็บรักษา	อุณหภูมิขนส่ง	อ้างอิง	
			มาตรฐาน	In house
งานห้องปฏิบัติการอ้างอิง				
- Stem cell	2 – 8°C	2 – 24°C ภายใน 24 ชั่วโมง 2 – 8°C ภายใน 72 ชั่วโมง	The Foundation for the Accreditation of Cellular Therapy. (E8.2), 2021, page 251, 253	-
- Cryopreserved Red cell in 40% Glycerol - เซลล์เม็ดเลือดแดงแช่แข็ง (tube) - เซลล์เม็ดเลือดแดงแช่แข็ง (bag)	ต่ำกว่า หรือเท่ากับ -65°C อายุการใช้งาน 10 ปี	อยู่ในสถานะแช่แข็ง	AABB technical manual (21 st ed.), 2023 page 537	-
- Deglycerolized RBCs สำหรับให้ผู้ป่วย	1 – 6°C อายุการใช้งานภายใน 72 ชั่วโมง	1 – 10°C ภายใน 24 ชั่วโมง	-	-
- Cryopreserved Stem cell - Liquid Nitrogen	ต่ำกว่า -150 ถึง -196°C	ต่ำกว่า -150 ถึง -196°C	The Foundation for the Accreditation of Cellular Therapy. (E8.2), 2021, page 494	-

ตารางมาตรฐานอุณหภูมิในการเก็บรักษา ขนส่งโลหิตและน้ำยาต่าง ๆ ของศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ
(ปรับแก้ไขครั้งที่ 3 วันที่ 6 กุมภาพันธ์ 2568)

ผลิตภัณฑ์ / ขั้นตอน	อุณหภูมิเก็บรักษา	อุณหภูมิขนส่ง	อ้างอิง	
			มาตรฐาน	In house
ตัวอย่าง ก่อนการตรวจวิเคราะห์				
1. ตัวอย่างส่งตรวจ Residual WBC - Leukoreduced blood Product : Red blood cell - Leukoreduced blood Product : Platelet	2 – 8 °C ภายใน 48 ชั่วโมง หลังเจาะเก็บ 20 – 25 °C ภายใน 48 ชั่วโมง หลังเจาะเก็บ	2 – 8 °C ภายใน 24 ชั่วโมง 20 – 25 °C ภายใน 24 ชั่วโมง	Pack insert BD Leucocount™ Kit Catalog No. 662415 page 10	-
2. ตัวอย่างส่งตรวจ Platelet antibody/crossmatch - ตัวอย่างเลือด EDTA, ACD, CPD, CPDA1 - ตัวอย่าง platelet	1 – 6°C ภายใน 72 ชั่วโมง 20 – 24 °C ภายใน 7 วัน หลังเจาะเก็บ	2 – 8°C ภายใน 24 ชั่วโมง 20 – 24°C ภายใน 24 ชั่วโมง	British Committee for Standards in Haematology. Guidelines for pre-transfusion compatibility procedures in blood transfusion laboratories, Transfusion Medicine, 2013;23:3–35. AABB technical manual (21 st ed.), 2023, page 538 – 539	-

ตารางมาตรฐานอุณหภูมิในการเก็บรักษา ขนส่งโลหิตและน้ำยาต่าง ๆ ของศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ
(ปรับแก้ไขครั้งที่ 3 วันที่ 6 กุมภาพันธ์ 2568)

ผลิตภัณฑ์ / ขั้นตอน	อุณหภูมิเก็บรักษา	อุณหภูมิขนส่ง	อ้างอิง	
			มาตรฐาน	In house
3. ตัวอย่างส่งตรวจ HLA 3.1 HLA Typing - ตัวอย่างเลือด EDTA - Buccal swab 3.2 HLA Crossmatch - ตัวอย่างเลือด ACD, CPDA 3.3 HLA Antibody - ตัวอย่างเลือด clotted blood, serum - ตัวอย่าง frozen serum	1 – 6°C ภายใน 72 ชั่วโมง หลังเจาะเก็บ 20 – 24°C หรืออุณหภูมิห้อง ภายใน 7 วัน หลังเก็บ 20 – 24 °C หรืออุณหภูมิห้อง ภายใน 12 ชั่วโมง (Complement Dependent Cytotoxicity) ภายใน 24 ชั่วโมง (Flow Cytometry Crossmatching) 1 – 6°C ภายใน 3 วัน ต่ำกว่า -20°C ภายใน 14 วัน	20 – 25°C ภายใน 24 ชั่วโมง 20 – 25°C ภายใน 24 ชั่วโมง 20 – 25°C ภายใน 12 ชั่วโมง (Complement Dependent Cytotoxicity) ภายใน 24 ชั่วโมง (Flow Cytometry Crossmatching) 1 – 6°C ภายใน 3 วัน ต่ำกว่า -20°C ภายใน 14 วัน	Quantitative analysis of genomic DNA degradation in whole blood under various storage conditions for molecular diagnostic testing, 2015 Buccal cells submitted to three different storage condition before DNA extraction, 2008 ASHI Laboratory Manual Fourth Edition, Volume I, 2000, part Serology I.A.1, pg.3	In house

ตารางมาตรฐานอุณหภูมิในการเก็บรักษา ขนส่งโลหิตและน้ำยาต่าง ๆ ของศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ
(ปรับแก้ไขครั้งที่ 3 วันที่ 6 กุมภาพันธ์ 2568)

ผลิตภัณฑ์ / ขั้นตอน	อุณหภูมิเก็บรักษา	อุณหภูมิขนส่ง	อ้างอิง	
			มาตรฐาน	In house
4. ตัวอย่างส่งตรวจงาน Red cells : ABO / Rh(D), Extended antigen typing and antibody investigation. - EDTA, ACD, CPD, CPDA1	1 – 6°C ภายใน 72 ชั่วโมง หลังเจาะเก็บ	2 – 8°C ภายใน 24 ชั่วโมง	British Committee for Standards in Haematology. Guidelines for pre-transfusion compatibility procedures in blood transfusion laboratories, Transfusion Medicine, 2013;23:3–35.	-
5. ตัวอย่างสิ่งส่งตรวจ Isolated DNA	2 – 8°C ภายใน 1 เดือน ≤-20 ถึง -70 °C เก็บตลอดไป	20 – 25°C ภายใน 7 วัน	1) Matange, K., Tuck J.M, Keung A.J. DNA stability: a central design consideration for DNA data storage systems. Nat Commun. 2021;12:1358. 2) Ivanova NV, Kuzmina ML. Protocols for dry DNA storage and shipment at room temperature. Mol Ecol Resour. 2013;13:890-8.	-

ตารางมาตรฐานอุณหภูมิในการเก็บรักษา ขนส่งโลหิตและน้ำยาต่าง ๆ ของศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ

(ปรับแก้ไขครั้งที่ 3 วันที่ 6 กุมภาพันธ์ 2568)

ผลิตภัณฑ์ / ขั้นตอน	อุณหภูมิเก็บรักษา	อุณหภูมิขนส่ง	อ้างอิง	
			มาตรฐาน	In house
ตัวอย่าง หลังการตรวจวิเคราะห์				
1. งาน Residual WBC - Leukoreduced blood Product : Red blood cell, Platelet	2 – 8°C ภายใน 7 วัน	-	-	In house
2. ตัวอย่างส่งตรวจ Platelet antibody/crossmatch - EDTA, ACD, CPD, CPDA1 - ตัวอย่าง platelet	1 – 6°C ภายใน 7 วัน 18 ± 2°C ภายใน 7 วัน	- -	British Committee for Standards in Haematology. Guidelines for pre-transfusion compatibility procedures in blood transfusion laboratories, Transfusion Med. 2013;23:3-35	-
3. ตัวอย่างส่งตรวจ HLA 3.1 HLA Typing - ตัวอย่างเลือด EDTA - Buccal swab	2 – 8°C ภายใน 1 เดือน 2 – 8°C ภายใน 1 เดือน	- -	Quantitative analysis of genomic DNA degradation in whole blood under various storage conditions for molecular diagnostic testing, 2015	-

ตารางมาตรฐานอุณหภูมิในการเก็บรักษา ขนส่งโลหิตและน้ำยาต่าง ๆ ของศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ
(ปรับแก้ไขครั้งที่ 3 วันที่ 6 กุมภาพันธ์ 2568)

ผลิตภัณฑ์ / ขั้นตอน	อุณหภูมิเก็บรักษา	อุณหภูมิขนส่ง	อ้างอิง	
			มาตรฐาน	In house
3.2 HLA Crossmatch - ตัวอย่างเซลล์ lymphocyte	2 – 8°C ภายใน 7 วัน	-	-	In house
3.3 HLA Antibody - ตัวอย่างเลือด clotted blood, serum	2 – 8°C ภายใน 7 วัน	-	-	
- ตัวอย่าง frozen serum	ต่ำกว่า -20 °C ภายใน 4 เดือน	-	-	
4. ตัวอย่างส่งตรวจงาน Red cells : ABO / Rh(D), Extended antigen typing and antibody investigation. - EDTA, ACD, CPD, CPDA1	1 – 6°C ไม่น้อยกว่า 7 วัน และไม่เกิน 14 วัน	-	British Committee for Standards in Haematology. Guidelines for pre-transfusion compatibility procedures in blood transfusion laboratories, Transfusion Medicine, 2013;23:3–35.	-

ตารางมาตรฐานอุณหภูมิในการเก็บรักษา ขนส่งโลหิตและน้ำยาต่าง ๆ ของศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ
(ปรับแก้ไขครั้งที่ 3 วันที่ 6 กุมภาพันธ์ 2568)

ผลิตภัณฑ์ / ขั้นตอน	อุณหภูมิเก็บรักษา	อุณหภูมิขนส่ง	อ้างอิง	
			มาตรฐาน	In house
5. ตัวอย่างสิ่งส่งตรวจ Isolated DNA	2 – 8°C ไม่เกิน 1 เดือน ≤-20 ถึง -70 °C เก็บตลอดไป	-	1) Matange, K., Tuck J.M, Keung A.J. DNA stability: a central design consideration for DNA data storage systems. Nat Commun. 2021;12:1358. 2) Ivanova NV, Kuzmina ML. Protocols for dry DNA storage and shipment at room temperature. Mol Ecol Resour. 2013;13:890-8.	-

ตารางมาตรฐานอุณหภูมิในการเก็บรักษา ขนส่งโลหิตและน้ำยาต่าง ๆ ของศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ
(ปรับแก้ไขครั้งที่ 3 วันที่ 6 กุมภาพันธ์ 2568)

ผลิตภัณฑ์ / ขั้นตอน	อุณหภูมิเก็บรักษา	อุณหภูมิขนส่ง	อ้างอิง	
			มาตรฐาน	In house
งานธนาคารเซลล์ต้นกำเนิดเม็ดโลหิต				
- Stem cell product - Donor lymphocyte cell product	2 – 8°C	2 – 24°C ภายใน 24 ชั่วโมง 2 – 8°C ภายใน 72 ชั่วโมง	1) The Foundation for the Accreditation of Cellular Therapy. (E8.2), 2021, page 251, 253 2) WMDA Transport Guidelines. (E4), 2021, page 2, 7-8	-
- ตัวอย่างสิ่งส่งตรวจเพื่อขึ้นทะเบียน อาสาสมัครเซลล์ต้นกำเนิดเม็ดโลหิต (EDTA)	1 – 6°C ภายใน 72 ชั่วโมงหลังเจาะเก็บ	20 – 25°C ภายใน 24 ชั่วโมง	Quantitative analysis of genomic DNA degradation in whole blood under various storage conditions for molecular diagnostic testing, 2015	-

ตารางมาตรฐานอุณหภูมิในการเก็บรักษา ขนส่งโลหิตและน้ำยาต่าง ๆ ของศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ
(ปรับแก้ไขครั้งที่ 3 วันที่ 6 กุมภาพันธ์ 2568)

ผลิตภัณฑ์ / ขั้นตอน	อุณหภูมิเก็บรักษา	อุณหภูมิขนส่ง	อ้างอิง	
			มาตรฐาน	In house
งานเจาะเก็บโลหิต				
- ห้อง / บริเวณเจาะเก็บโลหิต	20 – 25°C หรืออุณหภูมิห้อง	-	-	In house
- โลหิตที่นำมาผลิตส่วนประกอบโลหิต	20 – 30°C สำหรับนำมาผลิตเป็นส่วนประกอบโลหิต ประเภทเกล็ดเลือด	20 – 30°C ไม่เกิน 8 ชั่วโมง	AABB technical manual (21 st ed.), 2023, page 153	In house
	1 – 6°C สำหรับนำมาผลิตส่วนประกอบโลหิต ในวันรุ่งขึ้น (ไม่นำมาผลิตเป็นส่วนประกอบโลหิต ประเภทเกล็ดเลือด)	1 – 10°C	AABB technical manual (21 st ed.), 2023, page 537	-
- โลหิตที่นำมาปั่นแยกในวันรุ่งขึ้น (WB overnight)	20 – 24°C ไม่เกิน 24 ชั่วโมง (Rapid cooling ภายใน 2 ชั่วโมงหลังเจาะเก็บ)	20 – 24°C ไม่เกิน 24 ชั่วโมง (Rapid cooling ภายใน 2 ชั่วโมงหลังเจาะเก็บ)	AABB technical manual (21 st ed.), 2023, page 143	-
- ตัวอย่างโลหิต (clotted blood, CPDA1, EDTA)	2 – 8°C กรณีเก็บนานเกิน 1 ชั่วโมง	2 – 8°C	เอกสารประกอบน้ำยา	-
	อุณหภูมิห้อง กรณีนำส่งห้องปฏิบัติการ ภายใน 1 ชั่วโมงหลังเจาะเก็บ	อุณหภูมิห้อง ภายใน 1 ชั่วโมงหลังเจาะเก็บ	In house	
- น้ำยาตรวจหมู่โลหิต	2 – 8°C หรือ ตามคำแนะนำของน้ำยาแต่ละชนิด	2 – 8°C	เอกสารประกอบน้ำยา	-

ตารางมาตรฐานอุณหภูมิในการเก็บรักษา ขนส่งโลหิตและน้ำยาต่าง ๆ ของศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ
(ปรับแก้ไขครั้งที่ 3 วันที่ 6 กุมภาพันธ์ 2568)

ผลิตภัณฑ์ / ขั้นตอน	อุณหภูมิเก็บรักษา	อุณหภูมิขนส่ง	อ้างอิง	
			มาตรฐาน	In house
งานผลิตส่วนประกอบโลหิต				
- ห้องผลิตส่วนประกอบโลหิต - ห้อง scan ตรวจสอบ - ห้องจ่ายส่วนประกอบโลหิต	20 – 24°C	-	AABB technical manual (21 st ed.) contents online www.aabb.org/methods	-
- โลหิตก่อนนำมาผลิตเป็น ส่วนประกอบโลหิตประเภทเกล็ดเลือด	20 – 30°C	20 – 30°C ไม่เกิน 8 ชั่วโมง	AABB technical manual (21 st ed.), 2023, page 153	In house
- โลหิตที่นำมาปั่นแยกในวันรุ่งขึ้น ไม่นำมาผลิตเป็นส่วนประกอบโลหิต ประเภทเกล็ดเลือด	1 – 6°C	1 – 10°C	AABB technical manual (21 st ed.), 2023, page 537	-
- โลหิตที่นำมาปั่นแยกในวันรุ่งขึ้น (WB overnight)	20 – 24°C ไม่เกิน 24 ชั่วโมง (Rapid cooling ภายใน 2 ชั่วโมงหลังเจาะเก็บ)	20 – 24°C ไม่เกิน 24 ชั่วโมง (Rapid cooling ภายใน 2 ชั่วโมงหลังเจาะเก็บ)	AABB technical manual (21 st ed.), 2023, page 143	-

ตารางมาตรฐานอุณหภูมิในการเก็บรักษา ขนส่งโลหิตและน้ำยาต่าง ๆ ของศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ
(ปรับแก้ไขครั้งที่ 3 วันที่ 6 กุมภาพันธ์ 2568)

ผลิตภัณฑ์ / ขั้นตอน	อุณหภูมิเก็บรักษา	อุณหภูมิขนส่ง	อ้างอิง	
			มาตรฐาน	In house
งานเก็บรักษาส่วนประกอบโลหิต				
- Red Blood Cells (PRC, LPRC, LDPRC)	1 – 6°C (อายุการเก็บขึ้นอยู่กับ ชนิดน้ำยาป้องกันเลือดแข็งตัว)	1 – 10°C ภายใน 24 ชั่วโมง และ ที่ 2 – 6°C ถ้านานกว่า 24 ชั่วโมง	AABB technical manual (21 st ed.), 2023, page 537,539 และ EDQM 21 st Edition, 2023, page 202 – 203	-
- Platelets (LDPPC, PI LDPPC)	20 – 24°C เขย่าเบา ๆ ด้วยความนุ่มนวลอย่างต่อเนื่อง ภายในตู้เขย่าควบคุมอุณหภูมิ	20 – 24°C ภายใน 24 ชั่วโมง		
- Fresh Frozen Plasma (FFP, LDFFP), Cryoprecipitate, Cryo-Removed Plasma (CRP) for transfusion	ต่ำกว่า หรือเท่ากับ –20°C อายุการเก็บ 1 ปี	ต่ำกว่า หรือเท่ากับ –18°C ในสภาพแข็งโดยอุณหภูมิควรใกล้เคียงกับ อุณหภูมิเก็บรักษาที่กำหนด	European Pharmacopoeia (11 st ed.), page 3005	Change control เลขที่ P 2023/007
- Fresh Frozen Plasma (FFP, LDFFP), Cryoprecipitate, Cryo-Removed Plasma (CRP) for fractionation	ต่ำกว่า หรือเท่ากับ –20°C (สูงกว่า –20°C ได้ไม่เกิน 72 ชั่วโมง และ สูงกว่า –15°C ได้เพียงครั้งเดียว และ ไม่มีครั้งใดสูงเกินไปถึง –5°C) อายุการเก็บ 1 ปี	ต่ำกว่า หรือเท่ากับ –20°C (สูงกว่า –20°C ได้ไม่เกิน 72 ชั่วโมง และ สูงกว่า –15°C ได้เพียงครั้งเดียว และ ไม่มีครั้งใดสูงเกินไปถึง –5°C) อายุการเก็บ 1 ปี		Change control เลขที่ P 2023/007

ตารางมาตรฐานอุณหภูมิในการเก็บรักษา ขนส่งโลหิตและน้ำยาต่าง ๆ ของศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ
(ปรับแก้ไขครั้งที่ 3 วันที่ 6 กุมภาพันธ์ 2568)

ผลิตภัณฑ์ / ขั้นตอน	อุณหภูมิเก็บรักษา	อุณหภูมิขนส่ง	อ้างอิง	
			มาตรฐาน	In house
งานผลิตน้ำยาแอนติซีรัม และ ผลิตภัณฑ์เซลล์				
วัตถุดิบรอปผลิต				
- Red Blood Cells (PRC, LPRC, LDPRC)	1 – 6°C (อายุการเก็บขึ้นอยู่กับ ชนิดน้ำยาป้องกันเลือดแข็งตัว)	1 – 10°C ภายใน 24 ชั่วโมง และ ที่ 2 – 6°C ถ้านานกว่า 24 ชั่วโมง	AABB technical manual (21 st ed.), 2023, page 537 และ EDQM 21 st Edition, 2023, page 202 – 203	-
ผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป				
- น้ำยาตรวจหมู่โลหิต - เซลล์มาตรฐาน	2 – 8°C	2 – 8°C	เอกสารประกอบน้ำยา	-

ตารางมาตรฐานอุณหภูมิในการเก็บรักษา ขนส่งโลหิตและน้ำยาต่าง ๆ ของศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ
(ปรับแก้ไขครั้งที่ 3 วันที่ 6 กุมภาพันธ์ 2568)

ผลิตภัณฑ์ / ขั้นตอน	อุณหภูมิเก็บรักษา	อุณหภูมิขนส่ง	อ้างอิง	
			มาตรฐาน	In house
งานผลิตผลิตภัณฑ์โลหิต				
วัตถุดิบรผลิต				
- Plasma for fractionation : Fresh Frozen Plasma, SD Plasma, Cryoprecipitate, Cryo-Removed Plasma	ต่ำกว่า หรือเท่ากับ -20°C (สูงกว่า -20°C ได้ไม่เกิน 72 ชั่วโมง และ สูงกว่า -15°C ได้เพียงครั้งเดียว และ ไม่มีครั้งใดสูงเกินไปถึง -5°C) อายุการเก็บ 1 ปี	ต่ำกว่า หรือเท่ากับ -20°C (สูงกว่า -20°C ได้ไม่เกิน 72 ชั่วโมง และ สูงกว่า -15°C ได้เพียงครั้งเดียว และ ไม่มีครั้งใดสูงเกินไปถึง -5°C) อายุการเก็บ 1 ปี	European Pharmacopoeia 11 st ed., page 3005	Change control เลขที่ P 2023/007
- ตะกอนพลาสมาโปรตีน PIIC (HBIG and HRIG)	ต่ำกว่า หรือเท่ากับ -25°C	-	-	In house

ตารางมาตรฐานอุณหภูมิในการเก็บรักษา ขนส่งโลหิตและน้ำยาต่าง ๆ ของศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ
(ปรับแก้ไขครั้งที่ 3 วันที่ 6 กุมภาพันธ์ 2568)

ผลิตภัณฑ์ / ขั้นตอน	อุณหภูมิเก็บรักษา	อุณหภูมิขนส่ง	อ้างอิง	
			มาตรฐาน	In house
ผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป				
- HBIG, HRIG, HTFDC	2 – 8°C	2 – 8°C	Manual on the management, maintenance and use of blood cold chain equipment: WHO, 2005, Page 8 – 9	-
- Fibrin Sealant	ต่ำกว่า หรือเท่ากับ -20°C	ต่ำกว่า หรือเท่ากับ -20°C	เอกสารประกอบผลิตภัณฑ์	In house
- Sterile Water for Injection (SWFI)	2 – 30°C	2 – 30°C	เอกสารประกอบผลิตภัณฑ์	

ตารางมาตรฐานอุณหภูมิในการเก็บรักษา ขนส่งโลหิตและน้ำยาต่าง ๆ ของศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ
(ปรับแก้ไขครั้งที่ 3 วันที่ 6 กุมภาพันธ์ 2568)

ผลิตภัณฑ์ / ขั้นตอน	อุณหภูมิเก็บรักษา	อุณหภูมิขนส่ง	อ้างอิง	
			มาตรฐาน	In house
งานผลิตผลิตภัณฑ์จากพลาสมา				
พลาสมาสำหรับการผลิต (Plasma for fractionation) - Fresh frozen plasma, - Normal source plasma, - Cryo-removed plasma, - Aged plasma	ต่ำกว่า หรือเท่ากับ -20°C ตลอดเวลา (กรณีมีเหตุฉุกเฉิน : สูงกว่า -20°C ได้ไม่เกิน 72 ชั่วโมง และ สูงกว่า -15°C ได้เพียงครั้งเดียว และ ไม่มีครั้งใดสูงเกินไปถึง -5°C)	ต่ำกว่า หรือเท่ากับ -20°C ตลอดเวลา (กรณีมีเหตุฉุกเฉิน : สูงกว่า -20°C ได้ไม่เกิน 72 ชั่วโมง และ สูงกว่า -15°C ได้เพียงครั้งเดียว และ ไม่มีครั้งใดสูงเกินไปถึง -5°C)	EUROPEAN PHARMACOPOEIA 11.0, page 3004 - 3005	-

ตารางมาตรฐานอุณหภูมิในการเก็บรักษา ขนส่งโลหิตและน้ำยาต่าง ๆ ของศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ
(ปรับแก้ไขครั้งที่ 3 วันที่ 6 กุมภาพันธ์ 2568)

ผลิตภัณฑ์ / ขั้นตอน	อุณหภูมิเก็บรักษา	อุณหภูมิขนส่ง	อ้างอิง	
			มาตรฐาน	In house
วัตถุดิบรอผลิต (Intermediate products) ตะกอนพลาสมาโปรตีน - Fraction V - Fraction I+II+III - Fraction II - Cryopaste	ต่ำกว่า หรือเท่ากับ -20°C	ต่ำกว่า หรือเท่ากับ -20°C	-	Specification No. - QCC-02-005 - QCC-02-009 - QCC-02-004 - QCC-02-003
ผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป (Finished products) - Albumin 20 TRCS	ต่ำกว่า หรือเท่ากับ 30°C ห้ามแช่แข็ง หลีกเลี่ยงแสงแดด	$2 - 8^{\circ}\text{C}$	Manual on the management, maintenance and use of blood cold chain equipment: WHO, 2005, Page 8 - 9	Specification No. - QCC-04-001 - QCC-04-002
- Immunoglobulin 5 TRCS	$2 - 8^{\circ}\text{C}$	$2 - 8^{\circ}\text{C}$		- QCC-04-003 - QCC-04-004
- Factor VIII TRCS	$2 - 8^{\circ}\text{C}$	$2 - 8^{\circ}\text{C}$		- QCC-04-005 - QCC-04-006

ตารางมาตรฐานอุณหภูมิในการเก็บรักษา ขนส่งโลหิตและน้ำยาต่าง ๆ ของศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ
(ปรับแก้ไขครั้งที่ 3 วันที่ 6 กุมภาพันธ์ 2568)

ผลิตภัณฑ์ / ขั้นตอน	อุณหภูมิเก็บรักษา	อุณหภูมิขนส่ง	อ้างอิง	
			มาตรฐาน	In house
งานจ่ายโลหิตและผลิตภัณฑ์				
- ห้องตรวจรับ ห้องจ่าย และ ห้องหีบห่อส่วนประกอบโลหิต	20 – 24°C	-	-	In house
- Red Blood Cells (PRC, LPRC, LDPRC, SDR)	1 – 6°C (อายุการเก็บขึ้นอยู่กับ ชนิดน้ำยาป้องกันเลือดแข็งตัว)	1 – 10°C ภายใน 24 ชั่วโมง และ ที่ 2 – 6°C ถ้านานกว่า 24 ชั่วโมง	AABB technical manual (21 st ed.), 2023, page 537 - 540 และ EDQM 21 st Edition, 2023, page 202 – 203	-
- Platelets (LDPPC, PI LDPPC, LDSDP, PI LDSDP, PLDPC)	20 – 24°C เขย่าเบา ๆ ด้วยความนุ่มนวลอย่างต่อเนื่อง ภายในตู้เขย่าควบคุมอุณหภูมิ	20 – 24°C ภายใน 24 ชั่วโมง		-
- Plasma for transfusion : Fresh Frozen Plasma (FFP, LDFFP, SD Plasma), Cryoprecipitate, Cryo-Removed Plasma	ต่ำกว่า หรือเท่ากับ -20°C อายุการเก็บ 1 ปี	ต่ำกว่า หรือเท่ากับ -18°C ในสภาพแข็งโดยอุณหภูมิควรใกล้เคียงกับ อุณหภูมิเก็บรักษาที่กำหนด		Change control เลขที่ P 2023/007
- Single Donor Granulocyte (SDG)	20 – 24°C ไม่เขย่า ใช้ภายใน 24 ชั่วโมง	20 – 24°C	AABB technical manual (21 st ed.), 2023, page 540	-

ตารางมาตรฐานอุณหภูมิในการเก็บรักษา ขนส่งโลหิตและน้ำยาต่าง ๆ ของศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ
(ปรับแก้ไขครั้งที่ 3 วันที่ 6 กุมภาพันธ์ 2568)

ผลิตภัณฑ์ / ขั้นตอน	อุณหภูมิเก็บรักษา	อุณหภูมิขนส่ง	อ้างอิง	
			มาตรฐาน	In house
- น้ำยาตรวจหมู่โลหิต - เซลล์มาตรฐาน	2 – 8°C	2 – 8°C	เอกสารประกอบน้ำยา	-
- HTFDC - HBIG, HRIG - Factor VIII TRCS, - Immunoglobulin 5 TRCS	2 – 8°C	2 – 8°C	Manual on the management, maintenance and use of blood cold chain equipment: WHO, 2005, Page 8 - 9	Specification No. - QCC-04-001 - QCC-04-002
- Albumin 20 TRCs	ต่ำกว่า หรือเท่ากับ 30°C ห้ามแช่แข็ง หลีกเลี่ยงแสงแดด	2 – 8°C		
- Fibrin sealant	ต่ำกว่า หรือเท่ากับ -20°C	ต่ำกว่า หรือเท่ากับ -20°C	เอกสารประกอบผลิตภัณฑ์	In house
- Sterile Water for Injection (SWFI)	2 – 30°C	2 – 30°C	เอกสารประกอบผลิตภัณฑ์	

แบบฟอร์มรายงานการเรียกคืนส่วนประกอบโลหิตกรณีมีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อ



รายงานการเรียกคืนส่วนประกอบโลหิต
กรณีมีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อที่สามารถถ่ายทอดทางการให้เลือด

วันที่/...../.....

เรียน หัวหน้าธนาคารเลือด โรงพยาบาล.....

โลหิตบริจาค แม้ศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ ได้ตรวจร่องรอยการติดเชื้อที่ถ่ายทอดทางโลหิตทุกยูนิตก่อนจ่ายให้แก่โรงพยาบาลตามมาตรฐานสากลแล้ว แต่ยังคงมีความเสี่ยงที่อาจพบได้ เนื่องจาก : การตรวจตามมาตรฐานสากลไม่ครอบคลุมเชื้อโรคอุบัติใหม่/ ผู้บริจาคโลหิตติดเชื้อในระยะพักตัว/ ระหว่างการรอผลตรวจสุดท้ายกรณีตรวจเชื้อแบคทีเรียในเกล็ดเลือด รวมทั้ง หากศูนย์ฯ ได้รับแจ้งว่าผู้บริจาคติดเชื้อในช่วงเวลาที่อาจมีผลต่อโลหิตบริจาค ศูนย์ฯ จะดำเนินการตรวจสอบและเรียกคืนส่วนประกอบโลหิตทั้งหมดทันที

ขณะนี้ ศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ ได้รับรายงานความเสี่ยงการติดเชื้อของผู้บริจาคโลหิต รายละเอียดดังนี้

วันที่บริจาคโลหิต/...../.....

ส่วนประกอบโลหิตที่ขอเรียกคืน ☐ เม็ดเลือดแดง ชนิด..... Unit number.....☐ เกล็ดเลือด ชนิด..... Unit number.....☐ พลาสมา ชนิด..... Unit number.....

ขอให้โรงพยาบาลส่งคืนส่วนประกอบโลหิตดังกล่าว พร้อมสำเนาฉบับนี้ กลับมายังศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ หรือ ภาควิชาโลหิตแห่งชาติ โดยเร็วภายใน 24 ชั่วโมง

ในกรณีที่โรงพยาบาลได้นำส่วนประกอบโลหิตที่มีความเสี่ยงไปให้ผู้ป่วยแล้ว ขอให้โปรดดำเนินการ ดังนี้

- มาตรการเลือดแจ้งแพทย์เจ้าของไข้ ให้ติดต่อแพทย์ประจำศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติได้ทันที
เบอร์โทร 0-2263-9600-99 ต่อ 1865 หรือกรณีฉุกเฉินโทร 099-321-9434
e-mail: meddepartment@redcross.or.th
- สังเกตอาการของผู้ป่วยอย่างใกล้ชิด หากพบอาการสงสัยว่าผู้ป่วยติดเชื้อจากการรับส่วนประกอบโลหิตดังกล่าว ขอให้พิจารณาให้การดูแลรักษาตามความเหมาะสมต่อไป

ผู้ประสานงานของศูนย์ฯ/ภาควิชาโลหิตแห่งชาติ :

วันที่ศูนย์ฯ/ภาควิชาโลหิตฯ โทร.แจ้งโรงพยาบาล :/...../..... เวลา..... น.

ชื่อผู้รับแจ้งทางโทรศัพท์ :ตำแหน่ง.....

เบอร์โทรติดต่อ :E-mail:

ชื่อแพทย์ผู้รับผิดชอบผู้ป่วย :เบอร์โทรติดต่อ :

หมายเหตุ อุณหภูมิในการส่งคืนตามอุณหภูมิที่กำหนดของแต่ละส่วนประกอบโลหิต (Blood Cold Chain)

☐ ศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ โทรศัพท์ 0-2263-9600-99 ต่อ 1411, 1412☐ ภาควิชาโลหิตแห่งชาติ..... โทรศัพท์.....ต่อ

แบบฟอร์มรายงานการเรียกคืนส่วนประกอบโลหิตกรณีผลการตรวจแบคทีเรียให้ผลเป็นบวก (initial positive)



รายงานการขอเรียกคืนส่วนประกอบโลหิต
กรณีผลการตรวจแบคทีเรียให้ผลเป็นบวก (initial positive)

วันที่

เรียน

ในการเพิ่มความปลอดภัยของผลิตภัณฑ์ส่วนประกอบโลหิตตามมาตรฐานสากล องค์การด้านบริการโลหิตของแต่ละประเทศจึงต้องเฝ้าระวังการปนเปื้อนเชื้อแบคทีเรียในโลหิตและส่วนประกอบโลหิต โดยที่ผลิตภัณฑ์เกล็ดเลือดต้องเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 20-24 °C ทำให้มีโอกาสที่แบคทีเรียที่อาจปนเปื้อนในส่วนประกอบโลหิตนั้นเจริญเติบโต และอาจเป็นสาเหตุให้เกิดการติดเชื้อแบคทีเรียจากการรับเลือด (transfusion-transmitted bacterial infection) เป็นภาวะแทรกซ้อนได้

ศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ มีมาตรการตรวจเชื้อแบคทีเรียในเกล็ดเลือดทุกยูนิตเพื่อลดความเสี่ยงดังกล่าว เนื่องจากเกล็ดเลือดมีอายุการเก็บสั้น จึงจ่ายเมื่อการตรวจคัดกรองให้ผลลบ ณ เวลาที่เกล็ดเลือดอายุ 42 ชั่วโมงขึ้นไป ซึ่งการทดสอบที่สมบูรณ์จะใช้เวลา 7 วัน หากการเพาะเชื้อเบื้องต้นให้ผลบวก ศูนย์ฯ จะเรียกคืนผลิตภัณฑ์ที่เกี่ยวข้องทั้งหมด แม้ว่าจากสถิติที่ผ่านมาจะพบว่าผลสุดท้ายมีจำนวนหนึ่งที่เป็นผลบวกปลอม (false positive) และร้อยละ 80 ของผลการทดสอบสุดท้ายจะเป็นเชื้อ *Cutibacterium acnes* (*Propionibacterium acnes*) ที่ยังไม่มีรายงานในกรณีเช่นนี้ว่ามีอันตรายก็ตาม

ขณะนี้ศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติพบผลการตรวจเพาะเชื้อแบคทีเรียเบื้องต้นเป็นบวก (initial positive)

- ในผลิตภัณฑ์ SDP with PAS / LDPPC with PAS unit number.....
- ผลย้อมเชื้อเบื้องต้นพบเป็น Gram.....

ศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ จึงขอเรียกคืนส่วนประกอบโลหิตนี้เพื่อนำไปตรวจสอบเพิ่มเติม

- * ขอให้แจ้งผู้เกี่ยวข้องงดการให้ส่วนประกอบโลหิตนี้แก่ผู้ป่วยทันที และ ขอให้ส่งคืนส่วนประกอบโลหิตพร้อมสำเนาฉบับนี้ ที่ศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ ภายในวันนี้ หรือวันรุ่งขึ้น (วันที่.....)
- * ในกรณีที่เพิ่งให้ผู้ป่วยไปไม่เกิน 72 ชั่วโมง ขอให้แพทย์เฝ้าระวังอาการ หากมีความผิดปกติเข้าได้กับการติดเชื้อ ขอให้ทำการรักษาตามความเหมาะสมต่อไป หรือโทรศัพท์สอบถามเพิ่มเติมมายัง
- * หากให้ไปเกิน 72 ชั่วโมงแล้ว ผู้ป่วยยังไม่มีอาการผิดปกติ แสดงว่าเป็นกรณีที่ยูนิตนี้ไม่มีปัญหาการติดเชื้อ

ตำแหน่งผู้รับแจ้ง :

ชื่อ รพ. :

วันที่โทรแจ้ง : เวลา น.

หมายเหตุ อุณหภูมิในการส่งคืนส่วนประกอบโลหิต คือ 20 – 24 °C



คู่มือการบริการ

ศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ สภากาชาดไทย

พ.ศ. 2568