

วิธีปฏิบัติ

Work Instruction

เรื่อง การตรวจแยกชนิดแอนติบอดี

(Antibody identification test)



กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์

โรงพยาบาลบูรพา

| | | |
|----------------------|--|--------------------------------|
| รหัสเอกสาร WI-BB-004 | | ทบทวน/แก้ไขครั้งที่ 4 |
| ผู้จัดทำ | (นางสาวณัฐภา นันทขว้าง) นักเทคนิคการแพทย์ปฏิบัติการ | 1 ก.พ.2564 วัน / เดือน / ปี |
| ผู้ทบทวน | (นางสาวศิริพร นันตา) ผู้จัดการวิชาการ | 1 ก.พ.2564 วัน / เดือน / ปี |
| ผู้อนุมัติ | (นายครรชิต กิตติมา) ผู้จัดการคุณภาพ กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์ | 1 ก.พ.2564 วัน / เดือน / ปี |

| | | |
|---|---|-------------|
|  | กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์ โรงพยาบาลลำพูน | WI-BB-004 |
| | วิธีปฏิบัติ (Work Instruction) | |
| | เรื่อง การตรวจแยกชนิดแอนติบอดี (Antibody identification test) | |
| | ทบทวน/แก้ไขครั้งที่ 4 | หน้า 2 ใน 7 |

บันทึกการแก้ไขเอกสาร

| วันที่ | ทบทวน/ แก้ไขครั้งที่ | บันทึกการแก้ไข |
|---------------|-------------------------|--|
| 30 เม.ย. 2561 | 0 | อนุมัติใช้ |
| 29 ต.ค. 2561 | 1 | แก้ไขคำว่า เครื่อง Incubate เป็น DG THERM หน้า 4, 5 เครื่องปั่นอ่าน เป็น DG SPIN หน้า 4, 5 ID-LISS/Coombs Card เป็น DG Gel Coombs Card หน้า 4, 5, 6 ID-Diluent 2 เป็น DG Sol หน้า 4, 5 |
| 1 ก.พ. 62 | 2 | - ทบทวนแล้ว ไม่มีการแก้ไข |
| 1 ก.พ.63 | 3 | - ทบทวนแล้ว ไม่มีการแก้ไข |
| 1 ก.พ.64 | 4 | - แก้ไขผู้จัดทำ จาก นางสาวภณิศา คำธิตา เป็น นางสาวณัฏฐา นันทขว้าง - แก้ไขผู้ทบทวน จาก นางสาวกนกวรรณ ใจพิงค์ เป็น นางสาวศิริพร นันตา - แก้ไขผู้อนุมัติ จาก นายบรรเลง ปัญจบุรี เป็น นายครรชิต กิติมา |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

เอกสารนี้เป็นสมบัติของโรงพยาบาลลำพูน ห้ามนำออกไปใช้ภายนอก หรือทำซ้ำโดยไม่ได้รับอนุญาต

| | | |
|---|---|-------------|
|  | กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์ โรงพยาบาลลำพูน | WI-BB-004 |
| | วิธีปฏิบัติ (Work Instruction) | |
| | เรื่อง การตรวจแยกชนิดแอนติบอดี (Antibody identification test) | |
| | ทบทวน/แก้ไขครั้งที่ 4 | หน้า 3 ใน 7 |

การตรวจแยกชนิดแอนติบอดี (Antibody identification test)

1. วัตถุประสงค์ของการทดสอบ

เพื่อตรวจแยกชนิดของ Unexpected antibody ในซีรัมของผู้ป่วย นอกเหนือจากระบบ ABO

2. คำย่อ

SC = Screening Cell

AHG = Anti-human globulin

3. หลักการของวิธีการทดสอบ

การเกิดการจับกันระหว่าง Antibody ในซีรัมของผู้ป่วยกับ Specific Antigen บน Panel cells โดยมี AHG ช่วยทำหน้าที่เชื่อมโยงแอนติบอดีที่จับบนผิวเม็ดเลือดแดงหลายเซลล์ ทำให้เกิดการสร้างร่างแหและเกาะกลุ่มให้เห็นได้ด้วยตาเปล่า

4. รายละเอียดที่ต้องตรวจสอบ

4.1. ค่าความเป็นเส้นตรง

-

4.2. ค่าความแม่นยำ

-

4.3. ค่าความถูกต้อง

4.3.1. ถูกคน

4.3.2. ถูกชนิด

4.3.3. ถูกเวลา

4.3.4. ถูกสถานที่

4.4. ค่าความไม่แน่นอน

-

4.5. ระยะเวลาของการวัด

-

4.6. ค่าจริงของการวัด

-

เอกสารนี้เป็นสมบัติของโรงพยาบาลลำพูน ห้ามนำออกไปใช้ภายนอก หรือทำซ้ำโดยไม่ได้รับอนุญาต

| | | |
|---|---|-------------|
|  | กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์ โรงพยาบาลลำพูน | WI-BB-004 |
| | วิธีปฏิบัติ (Work Instruction) | |
| | เรื่อง การตรวจแยกชนิดแอนติบอดี (Antibody identification test) | |
| | ทบทวน/แก้ไขครั้งที่ 4 | หน้า 4 ใน 7 |

4.7. ความไว

-

4.8. ความจำเพาะ

-

5. ประเภทหรือชนิดของตัวอย่าง

ใช้ clotted blood หรือ anticoagulated blood

6. ประเภทของภาชนะบรรจุและสารที่ใช้เก็บตัวอย่าง

หลอดทดลองขนาด 12x75 มิลลิเมตร กรณีใช้ clotted blood หรือ K₃EDTA Tube

7. เครื่องมือและน้ำยาที่ใช้

7.1 การตรวจแยกชนิดแอนติบอดี (Antibody identification test)

7.1.1 เครื่อง Incubate (DG THERM)

7.1.2 เครื่องปั่นอ่าน (DG SPIN)

7.1.3 DG Gel Coombs Card

7.1.4 DG Sol

7.1.5 Auto pipette ปริมาตร 5 ไมโครลิตร 25 ไมโครลิตร และ 50 ไมโครลิตร

7.1.6 Yellow tips

7.1.7 Panel Cells

7.1.8 ตาราง Panel Cells (สำหรับ Cross out)

7.1.9 หลอดทดลองขนาด 12x75 มิลลิเมตร

8. วิธีการสอบเทียบ (มีการทวนสอบการวัด)

9. ขั้นตอนการดำเนินการ

9.1. ตรวจสอบความถูกต้องของสิ่งส่งตรวจ – ใบขอใช้โลหิต

9.1.1. สิ่งส่งตรวจและใบขอใช้โลหิตต้องมีรายละเอียด ได้แก่ ชื่อ นามสกุล HN AN อายุ หอผู้ป่วย การ
 คีย์ส่งแลปในโปรแกรม PMK และรายละเอียดการขอใช้โลหิตและส่วนประกอบของโลหิต
 ถูกต้อง ตรงกัน

| | | |
|---|---|-------------|
|  | กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์ โรงพยาบาลลำพูน | WI-BB-004 |
| | วิธีปฏิบัติ (Work Instruction) | |
| | เรื่อง การตรวจแยกชนิดแอนติบอดี (Antibody identification test) | |
| | ทบทวน/แก้ไขครั้งที่ 4 | หน้า 5 ใน 7 |

9.2. การตรวจแยกชนิดแอนติบอดี (Antibody identification test)

ตัวอย่างที่ใช้ Serum หรือ Plasma ของผู้ป่วย

วิธีทำ

9.2.1. เตรียม 1% Panel Cells ตั้งแต่ Panel 1 จนถึง Panel 11

(เซลล์จาก Panel 5 ไมโครลิตร + DG Sol 500 ไมโครลิตร)

9.2.2. เติม 1% Panel Cells 50 ไมโครลิตร ลงใน Microtube ของ DG Gel Coombs Card โดยให้ค้างอยู่บนกระเปาะ (Reaction Chamber) ห้ามให้ไหลไปสัมผัส AHG ใน Microtube

9.2.3. เติม Serum หรือ Plasma 25 ไมโครลิตร ลงบน 1% Panel Cells ใน Microtube

9.2.4. เคาะ DG Gel Coombs Card เบาๆ แล้ว Incubate ใน DG THERM ที่อุณหภูมิ 37°C 15 นาที

9.2.5. ปั่น DG Gel Coombs Card ใน DG SPIN ความเร็วรอบ 990 rpm. 9 นาที แล้วอ่านผล

***** การตรวจแยกชนิดแอนติบอดี ต้องมีการทำ Autologous Control ควบคู่เสมอ *****

(วิธีการเตรียมเช่นเดียวกับ 1% Cells Suspension)

9.2.6. แปลผลชนิดของแอนติบอดีด้วยตาราง Panel Cells ด้วยหลักการ Cross out โดยใช้ตาราง Screening cells เป็นตัวช่วยแปลผล

9.3. การอ่านผล

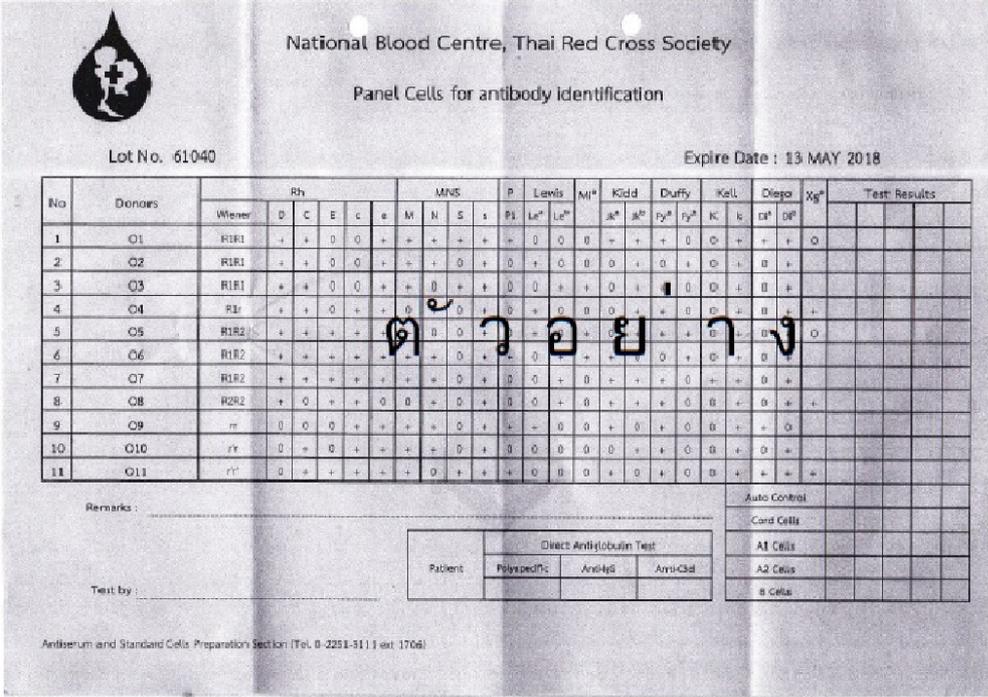
| | |
|-------|----------------------------------|
| ผลบวก | มีเม็ดโลหิตค้างอยู่บน/ในเนื้อเจล |
| ผลลบ | โลหิตทั้งหมดตกอยู่ก้น Microtube |



เอกสารนี้เป็นสมบัติของโรงพยาบาลลำพูน ห้ามนำออกไปใช้ภายนอก หรือทำซ้ำโดยไม่ได้รับอนุญาต

| | | |
|---|---|-------------|
|  | กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์ โรงพยาบาลลำพูน | WI-BB-004 |
| | วิธีปฏิบัติ (Work Instruction) | |
| | เรื่อง การตรวจแยกชนิดแอนติบอดี (Antibody identification test) | |
| | ทบทวน/แก้ไขครั้งที่ 4 | หน้า 6 ใน 7 |

9.4. การแปลผลชนิดแอนติบอดีด้วยหลักการ Cross out



National Blood Centre, Thai Red Cross Society
Panel Cells for antibody identification

Lot No. 61040 Expire Date : 13 MAY 2018

| No | Donors | Rh | | | | | MNS | | | | | P | Lewis | | Mj ^a | Kidd | | Duffy | | Kell | | Diego | | Xg ^a | Test Results | | |
|----|--------|--------|---|---|---|---|-----|---|---|---|---|---|-------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|---|-------|-----------------|-----------------|-----------------|--|--|
| | | Wiener | D | C | E | c | e | M | N | S | s | | Pl | Le ^a | | Le ^b | Jk ^a | Jk ^b | Fy ^a | Fy ^b | K | k | Df ^a | | Df ^b | | |
| 1 | O1 | R1R1 | + | + | 0 | 0 | + | + | + | + | + | 0 | 0 | 0 | + | + | 0 | 0 | + | + | 0 | 0 | + | + | 0 | | |
| 2 | O2 | R1R1 | + | + | 0 | 0 | + | + | + | + | + | 0 | 0 | 0 | + | + | 0 | 0 | + | + | 0 | 0 | + | + | 0 | | |
| 3 | O3 | R1R1 | + | + | 0 | 0 | + | + | + | + | + | 0 | 0 | + | + | 0 | 0 | + | + | 0 | 0 | + | + | 0 | | | |
| 4 | O4 | R1 | + | + | 0 | + | + | + | + | + | 0 | 0 | + | + | 0 | 0 | + | + | 0 | 0 | + | + | 0 | | | | |
| 5 | O5 | R1R2 | + | + | + | + | + | + | + | + | 0 | 0 | + | + | 0 | 0 | + | + | 0 | 0 | + | + | 0 | | | | |
| 6 | O6 | R1R2 | + | + | + | + | + | + | + | + | 0 | 0 | + | + | 0 | 0 | + | + | 0 | 0 | + | + | 0 | | | | |
| 7 | O7 | R1R2 | + | + | + | + | + | + | + | + | 0 | 0 | + | + | 0 | 0 | + | + | 0 | 0 | + | + | 0 | | | | |
| 8 | O8 | R2R2 | + | 0 | + | + | + | 0 | 0 | + | 0 | 0 | + | 0 | + | + | + | + | 0 | 0 | + | 0 | + | + | + | | |
| 9 | O9 | r | 0 | 0 | 0 | + | + | + | + | 0 | + | + | 0 | 0 | + | 0 | + | 0 | 0 | + | 0 | + | + | 0 | | | |
| 10 | O10 | r | 0 | + | 0 | + | + | + | + | 0 | + | 0 | 0 | 0 | 0 | + | + | + | + | 0 | 0 | + | 0 | + | + | | |
| 11 | O11 | r | 0 | + | + | + | + | + | + | 0 | + | + | 0 | 0 | + | 0 | + | 0 | 0 | + | 0 | + | + | + | + | | |

Remarks : _____

Test by : _____

| | |
|--------------|--|
| Auto Control | |
| Card Cells | |
| A1 Cells | |
| A2 Cells | |
| B Cells | |

Antiserum and Standard Cells Preparation Section (Tel. 0-2251-311) ext. 1706

10. วิธีการควบคุมคุณภาพ

10.1. การควบคุมคุณภาพภายใน

10.1.1. ตรวจสอบ Lot ของ Panel Cells รวมถึงตาราง Cross out ต้องตรงกัน

10.1.2. ตรวจสอบ AHG ใน DG Gel Coombs Card ต้องไม่แห้งและอยู่บนเนื้อเจลอย่างสมบูรณ์ โดยต้องปั่นก่อนการใช้งาน

10.2. การควบคุมคุณภาพภายนอก

ร่วมกับสำนักมาตรฐานห้องปฏิบัติการ กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ ปีละ 3 ครั้ง

11. สิ่งรบกวน

สิ่งส่งตรวจ Hemolysis

12. หลักการของวิธีการคำนวณ ผลรวมทั้งความไม่แน่นอนของการวัด

-

13. ขอบเขตค่าอ้างอิงในคน

หมู่โลหิต ABO, Rh ของคนไม่เปลี่ยนแปลง

เอกสารนี้เป็นสมบัติของโรงพยาบาลลำพูน ห้ามนำออกไปใช้ภายนอก หรือทำซ้ำโดยไม่ได้รับอนุญาต

| | | |
|---|---|-------------|
|  | กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์ โรงพยาบาลลำพูน | WI-BB-004 |
| | วิธีปฏิบัติ (Work Instruction) | |
| | เรื่อง การตรวจแยกชนิดแอนติบอดี (Antibody identification test) | |
| | ทบทวน/แก้ไขครั้งที่ 4 | หน้า 7 ใน 7 |

14. ขอบเขตค่าของผู้ป่วยที่รายงาน

ตรวจสอบผลการทดสอบก่อนการรายงานผล

15. การเตือนให้ระวัง

- 15.1. อัตราส่วนระหว่างเซลล์กับซีรัม ต้องตรงกับวิธีการทดสอบ
- 15.2. ผู้ที่ทำการทดสอบ ต้องมีความตระหนักรอบคอบ และมีสมาธิในการทำงาน

16. การแปลผล

-

17. ข้อควรระวังเพื่อความปลอดภัย

- 17.1. เป็นน้ำยาที่ใช้เฉพาะห้องปฏิบัติการคนเท่านั้น
- 17.2. ปฏิบัติตามหลักสากลในการปฏิบัติงานเกี่ยวกับโรคติดเชื้อ

18. สิ่งนี้อาจเป็นสาเหตุของความแปรปรวน

-

19. เอกสารอ้างอิง (Reference)

- 19.1. SD-BB-003 เวชศาสตร์การธนาคารโลหิต คณะแพทยศาสตร์ ศิริราชพยาบาล
- 19.2. SD-BB-002 คู่มือปฏิบัติการธนาคารเลือด คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่