

สำเนาที่.....



โรงพยาบาลหัวหิน

วิธีปฏิบัติที่ WI - HTE 15.02 - 06
เรื่อง การตรวจ หมู่เลือด ABO

ผู้จัดทำ (นางสายทอง วงศ์คำ) นักวิทยาศาสตร์การแพทย์ชำนาญการ	วันที่ 20 พฤษภาคม 2553
ทบทวนโดย (นายวิชัย ศรีอุทการวงศ์) หัวหน้ากลุ่มงานพยาธิวิทยาคลินิก	วันที่ 20 พฤษภาคม 2553
อนุมัติโดย (นางสาวอภิรดี โชติกิตติพงศ์) หัวหน้ากลุ่มภารกิจพัฒนาระบบบริการสุขภาพ	วันที่ 20 พฤษภาคม 2553

ฉบับที่ A แก้ไขครั้งที่ 00
วันที่บังคับใช้ 20 พ.ค. 2553 สถานะเอกสารเอกสารต้นฉบับ

วิธีปฏิบัติ โรงพยาบาลหัวหิน	เรื่อง การตรวจ หมู่เลือด ABO	
	เอกสารเลขที่ WI - HTE 15.02 - 06	ฉบับที่ A แก้ไขครั้งที่ 00
	วันที่บังคับใช้ 20 พ.ค. 2553	หน้า 2 ของ 4

วิธีปฏิบัติ เรื่องการตรวจ หมู่เลือด ABO

วัตถุประสงค์

เป็นการตรวจหาหมู่เลือดระบบ ABO ทั้งในผู้ป่วย ผู้บริจาคเลือด และผู้มารับบริการที่ต้องการทราบหมู่เลือดระบบ ABO

ผู้รับผิดชอบ

นักวิทยาศาสตร์การแพทย์ นักเทคนิคการแพทย์ เจ้าพนักงานวิทยาศาสตร์การแพทย์

หลักการ

แอนติเจนที่ไม่ทราบชนิดเมื่อนำมาทำปฏิกิริยากับแอนติบอดีที่ทราบชนิด หากแอนติเจนนั้นมีชนิดตรงกับแอนติบอดี จะเกิดปฏิกิริยาการจับกลุ่ม (Ag-Ab complex) สามารถมองเห็นได้ด้วยตาเปล่า

การเก็บรักษา

เก็บที่อุณหภูมิ 2-8 °C

ชนิดของตัวอย่าง

Clotted Blood หรือ EDTA Blood

น้ำยาและวัสดุอุปกรณ์

1. น้ำยา
 - Standard Anti-A ของศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ สภากาชาดไทย
 - Standard Anti-B ของศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ สภากาชาดไทย
 - Standard Anti-A,B ของศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ สภากาชาดไทย
 - Standard A Cells ,B Cells ,O Cells ของศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ สภากาชาดไทย
 - น้ำเกลือปกติ (NSS)
2. หลอดทดลองขนาด 12x75
3. Serofuge

วิธีการทดสอบ

การตรวจหมู่เลือดระบบ ABO ก่อนที่จะบอกว่าเป็นหมู่เลือดใดนั้น จำเป็นต้องทำการตรวจ 2 วิธี ให้ผลตรงกันคือ Cell grouping และ Serum grouping

กรณีที่ไม่ต้องทำ Serum grouping มีเพียงกรณีเดียวคือ เด็กที่มีอายุต่ำกว่า 1 ปี เท่านั้น

วิธีปฏิบัติ โรงพยาบาลหัวหิน	เรื่อง การตรวจ หมู่เลือด ABO	
	เอกสารเลขที่ WI - HTE 15.02 - 06	ฉบับที่ A แก้ไขครั้งที่ 00
	วันที่บังคับใช้ 20 พ.ค. 2553	หน้า 3 ของ 4

Cell grouping

ทำการตรวจได้ 2 วิธี คือ

1. Slide method
2. Tube method

1. Slide method

เลือดที่นำมาตรวจมีความเข้มข้นประมาณ 40 - 50 %

วิธีการทำ

- 1) หยดเลือดลงบน Slide 3 แห่ง ๆ ละ 1 หยด
- 2) หยด Standard Anti-A , Standard Anti-B , Standard Anti-A,B อย่างละ 2 หยด ลงบน Slide ใกล้ตำแหน่งหยดเลือดในข้อ 1.
- 3) ผสมให้เข้ากันแล้วเอียง Slide ไปมา
- 4) อ่านผล Agglutination ภายในเวลา 2 นาที
- 5) บันทึกและแปลผล

2. Tube method

วิธีการทำ

- 1) เตรียมหลอดทดลองขนาด 12 x 75 เขียน A B A,B ตามลำดับ
- 2) เตรียมเม็ดเลือดแดงในน้ำเกลือให้มีความเข้มข้นประมาณ 2 - 5 %
- 3) หยด Standard Anti-A ลงในหลอดที่เขียนว่า A
หยด Standard Anti-B ลงในหลอดที่เขียนว่า B
หยด Standard Anti-A,B ลงในหลอดที่เขียนว่า A,B
- 4) หยดเม็ดเลือดแดงจากข้อ 2 ลงในข้อ 3 หลอดละ 1 หยด ผสมให้เข้ากัน
- 5) วางทิ้งไว้ที่อุณหภูมิห้องนาน 5 นาที แล้วปั่น 3,400 rpm นาน 15 วินาที
- 6) อ่านผลการจับกลุ่มตกตะกอน
- 7) บันทึกผลและแปลผล

Serum grouping

วิธีการทำ

- 1) เตรียมหลอดทดลองขนาด 12 x 75 เขียน A B O ตามลำดับ
- 2) หยดซีรัม ลงในหลอดทดลองในข้อ 1 หลอดละ 2 หยด

วิธีปฏิบัติ โรงพยาบาลหัวหิน	เรื่อง การตรวจ หมู่เลือด ABO	
	เอกสารเลขที่ WI - HTE 15.02 - 06	ฉบับที่ A แก้ไขครั้งที่ 00
	วันที่บังคับใช้ 20 พ.ค. 2553	หน้า 4 ของ 4

- 3) หยด Standard A Cells 1 หยด ลงในหลอดที่เขียนว่า A
หยด Standard B Cells 1 หยดลงในหลอดที่เขียนว่า B
หยด Standard O Cells 1 หยดลงในหลอดที่เขียนว่า O
- 4) ผสมให้เข้ากัน วางทิ้งไว้ที่อุณหภูมิห้องนาน 5 นาที แล้วปั่น 3,400 rpm นาน 15 วินาที
- 5) อ่านผลการจับกลุ่มตกตะกอน หรือ ฮีโมลัยซิส ด้วยตาเปล่า
- 6) บันทึกผลและแปลผล

การอ่านผลปฏิบัติการจับกลุ่มของเม็ดเลือดแดงหรือฮีโมลัยซิส

- H = Complete hemolysis เม็ดเลือดแดงแตกหมดหรือเกือบหมด น้ำมีสีแดงใส (โปร่งแสง)
- PH = Partial hemolysis เม็ดเลือดแดงแตกประมาณ 50-75% น้ำมีสีแดงเรื่อๆ
- 4+ = เม็ดเลือดแดงจับกลุ่มเป็นก้อนใหญ่ก้อนเดียว น้ำใส
- 3+ = เม็ดเลือดแดงจับกลุ่มเป็นก้อนใหญ่หลายก้อน น้ำใส
- 2+ = เม็ดเลือดแดงจับกลุ่มเป็นก้อนขนาดกลางหลายก้อน น้ำใส
- 1+ = เม็ดเลือดแดงจับกลุ่มเป็นก้อนขนาดเล็กหลายก้อน น้ำขุ่น
- W+ = เม็ดเลือดแดงจับกลุ่มเป็นก้อนขนาดเล็กมากหลายๆ ก้อน น้ำขุ่นและมีสีชมพู เห็นได้ชัดเมื่อดูด้วยกล้องจุลทรรศน์
- Neg = ไม่มีการจับกลุ่มของเม็ดเลือดแดง

การแปลผล

Unknow cell tested with			Unknow serum tested with			ABO group grouping
Anti-A	Anti-B	Anti-A,B	A cells	B cells	O cells	
+	-	+	-	+	-	A
-	+	+	+	-	-	B
-	-	-	+	+	-	O
+	+	+	-	-	-	A,B

+ = Agglutination , Hemolysis

- = No agglutination , No hemolysis

เอกสารอ้างอิง

กองโรงพยาบาลภูมิภาค คู่มือการปฏิบัติงานธนาคารเลือด 2542