



ศูนย์ส่งเสริมการผลิตตำรา
มหาวิทยาลัยขอนแก่น
ลำดับที่ ๑๙

การตรวจทางห้องปฏิบัติการเพื่อการวินิจฉัย ธาลัสซีเมียและฮีโมโกลบินผิดปกติ ที่พบบ่อยในประเทศไทย

OF : + , DCIP : +		
MCV	63.0	fL
MCH	22.1	pg
Hb	15.1	g/dl
Hct	43.1	%
RBC	5.1 x 10 ¹² /L	
MCHC	35.0	g/dl
RDW	18.4	%
Hb Type	EE	
Hb E	86.7	%
Hb F	<0.5	%



OF : + , DCIP : -		
MCV	69.9	fL
MCH	23.5	pg
Hb	11.5	g/dl
Hct	34.2	%
RBC	4.9 x 10 ¹² /L	
MCHC	33.6	g/dl
RDW	14.9	%
Hb Type	A ₂ A	
Hb A ₂	6.4	%
Hb F	<0.5	%

homozygous Hb E
with heterozygous α -thal 1 (SEA)

heterozygous β^0 -thal (codon 17)
with heterozygous α -thal 1 (SEA deletion)

risk for
❖ β^0 -thal / Hb E
❖ homozygous α -thal 1 (Hb Bart's hydrops fetalis)

WH 170 ก726ก 2552



* B 0 0 4 0 2 6 2 *

การตรวจทางห้องปฏิบัติการเพื่อการว...

ห้องสมุดวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนครราชสีมา

กุลณา พูเจริญ

ศูนย์วิจัยและพัฒนาการตรวจวินิจฉัยทางห้องปฏิบัติการทางการแพทย์
คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

สารบัญ

	หน้า
บทนำ ธาลัสซีเมียและฮีโมโกลบินผิดปกติที่พบบ่อยในประเทศไทย	1
บทที่ 1 แนวทางการตรวจวินิจฉัย ธาลัสซีเมียและฮีโมโกลบินผิดปกติทางห้องปฏิบัติการ	11
บทที่ 2 การตรวจคัดกรอง	
• การทดสอบความเปราะของเม็ดเลือดแดงชนิดหลอดเดียว	49
• การตรวจคัดกรองฮีโมโกลบินอี	54
• การตรวจคัดกรองธาลัสซีเมียด้วยค่าดัชนีเม็ดเลือดแดง	57
บทที่ 3 การตรวจวิเคราะห์ฮีโมโกลบิน	69
• การตรวจชนิดฮีโมโกลบินโดยการแยกด้วยกระแสไฟฟ้า	70
• การตรวจวัดปริมาณ Hb A ₂ /E โดยวิธีการชะล้างออกจากแผ่นเซลลูโลสอะซีเตทที่แยกด้วยกระแสไฟฟ้า	76
• การตรวจวัดปริมาณ Hb A ₂ /E ด้วยวิธี KKU- minicolumn chromatography	78
• การตรวจวัดปริมาณ Hb F ด้วยวิธี Alkali denaturation	82
• การตรวจวิเคราะห์ฮีโมโกลบินด้วยเครื่องวิเคราะห์อัตโนมัติ	85
• การแปลผลการวิเคราะห์ฮีโมโกลบิน	91
• การย้อมเม็ดเลือดแดงที่มี Hb F ด้วยวิธี Simple acid elution	96
• การย้อมสี Hb H inclusion bodies	98
บทที่ 4 การตรวจวิเคราะห์ดีเอ็นเอ	135
• การเตรียมดีเอ็นเอ	135
• การตรวจยีนอัลฟา-ธาลัสซีเมีย 1	140
• การตรวจยีนบีตา-ธาลัสซีเมีย	147
• การตรวจสอบการปนเปื้อนของตัวอย่างแม่ในตัวอย่างทารกในครรภ์	151
บทที่ 5 การประมวลผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ	171