
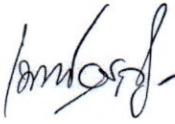





วิธีปฏิบัติงาน  
เรื่อง

การตรวจคัดกรอง ฮีโมโกลบิน อี (Hb E) ด้วยน้ำยา DCIP  
(dichlorophenolindophenol precipitation test)

โรงพยาบาลสุทธาเวช คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

จัดเตรียมเอกสารโดย	ตรวจสอบเอกสารโดย	อนุมัติใช้เอกสารโดย
		
(ทนาย.สิริฉัตร วรวัฒน์ธรรม) นักเทคนิคการแพทย์	(ทนาย.เบญจมาศ อรุณพาส) ผู้จัดการวิชาการ งานเทคนิคการแพทย์	(ทนาย.เบญจพร แก้วคำใต้) ผู้จัดการคุณภาพ งานเทคนิคการแพทย์

เลขที่เอกสาร	แก้ไขครั้งที่	สำเนาฉบับที่	วันที่เริ่มใช้
MSUH-WI-LAB-062	00		1 สิงหาคม 2562



โรงพยาบาลสุทธาเวช คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

วิธีปฏิบัติงาน เรื่อง : การตรวจคัดกรอง ฮีโมโกลบิน อี (Hb E) ด้วยน้ำ ยา DCIP dichlorophenolindophenol precipitation test	เอกสารเลขที่	หน้า 2 จาก 4
	MSUH-WI-LAB-062	
	แก้ไขครั้งที่	วันที่เริ่มใช้
	00	1 สิงหาคม 2562
ผู้จัดทำ : ทนพญ.สิริฉัตร วรวัฒน์ธรรม	หน่วยงาน : งานเทคนิคการแพทย์	
ผู้ตรวจสอบ : ทนพญ.เบญจมาศ อรุณพาส ผู้จัดการวิชาการ งานเทคนิคการแพทย์	ผู้อนุมัติ : ทนพญ.เบญจพร แก้วคำใต้ ผู้จัดการคุณภาพงานเทคนิคการแพทย์	


การควบคุมระบบเอกสารคุณภาพ

แก้ไข ครั้งที่	รายละเอียดการแก้ไข	ผู้ขอแก้ไข	ผู้อนุมัติการแก้ไข	วันที่เริ่มใช้เอกสาร ฉบับแก้ไข

บัญชีรายชื่อผู้ถือครอง

สำเนาฉบับที่	หน่วยงาน	ชื่อผู้ถือครอง	ตำแหน่ง



	โรงพยาบาลสุทธาเวช คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม		
	วิธีปฏิบัติงาน	เอกสารเลขที่	หน้า 3 จาก 4
	เรื่อง : การตรวจคัดกรอง ฮีโมโกลบิน อี (Hb E) ด้วยน้ำ ยา DCIP dichlorophenolindophenol precipitation test	MSUH-WI-LAB-062	วันที่เริ่มใช้
		แก้ไขครั้งที่ 00	1 สิงหาคม 2562
ผู้จัดทำ : ทนพญ.สิริฉัตร วรวัฒนธรรม	หน่วยงาน : งานเทคนิคการแพทย์		
ผู้ตรวจสอบ : ทนพญ.เบญจมาศ อรุณพาส ผู้จัดการวิชาการ งานเทคนิคการแพทย์	ผู้อนุมัติ : ทนพญ.เบญจพร แก้วคำใต้ ผู้จัดการคุณภาพงานเทคนิคการแพทย์		

### วัตถุประสงค์

เพื่อใช้เป็นคู่มือวิธีเพื่อใช้เป็นคู่มือในการตรวจคัดกรองผู้ป่วยธาลัสซีเมียด้วยการตรวจคัดกรองฮีโมโกลบิน อี (Hb E) ด้วยน้ำ ยา DCIP dichlorophenolindophenol precipitation test ในงานเทคนิคการแพทย์ โรงพยาบาลสุทธาเวช คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

### 1. นิยามและคำย่อ

DCIP คือ dichlorophenolindophenol precipitation test

### 2. หลักการ

Hb E ( $\alpha_2 \beta_2^{26\text{Glu-Lys}}$ ) เป็นฮีโมโกลบินผิดปกติ ที่กรดอะมิโนตำแหน่งที่ 26 ของสาย -globin เปลี่ยนจากกรดกลูตามิก (glutamic : Glu) เป็นไลซีน (lysine:Lys) ทำให้โครงสร้างที่จุดสัมผัสระหว่างสายโกลบิน  $\alpha_1 \beta_1$  ไม่แข็งแรง เมื่ออยู่ในสารละลาย DCIP จะถูกออกซิไดซ์ให้กลายเป็นโกลบินสายเดี่ยวที่มีซัลไฟไฮดริลอิสระจึงตกตะกอนได้ง่าย และเร็วกว่า ฮีโมโกลบินปกติโดยปริมาณความชุ่มชื้นของตะกอนที่เกิดขึ้นจากตัวอย่างเลือดของ Hb E homozygote จะมากกว่าของพาหะ Hb E

### 3. การเก็บสิ่งส่งตรวจ

เลือดใส่หลอดที่มีสารกันเลือดแข็งชนิด EDTA 3 ml. 1 หลอด

### 4. อุปกรณ์

4.1. น้ำยาตรวจ DCIP

### 5. ขั้นตอนการปฏิบัติ

5.1. ตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลผู้ป่วย specimen และ request ให้เรียบร้อย

5.2. ตูด EDTA blood 20 ul ใส่ในน้ำยา DCIP



โรงพยาบาลสุทธาเวช คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

วิธีปฏิบัติงาน เรื่อง : การตรวจคัดกรอง ฮีโมโกลบิน อี (Hb E) ด้วยน้ำ ยา DCIP dichlorophenolindophenol precipitation test	เอกสารเลขที่ MSUH-WI-LAB-062	หน้า 4 จาก 4
	แก้ไขครั้งที่ 00	วันที่เริ่มใช้ 1 สิงหาคม 2562
ผู้จัดทำ : ทนพญ.สิริฉัตร วรวิฒนธรรม	หน่วยงาน : งานเทคนิคการแพทย์	
ผู้ตรวจสอบ : ทนพญ.เบญจมาศ อรุณพาส ผู้จัดการวิชาการ งานเทคนิคการแพทย์	ผู้อนุมัติ : ทนพญ.เบญจพร แก้วคำใต้ ผู้จัดการคุณภาพงานเทคนิคการแพทย์	

5.3. อ่านผลและบันทึกผลการวิเคราะห์

6. การรายงานผล

ผลลบ รายงานผล "Negative"

ผลบวก รายงานผล "Positive" โดยรายงานผลลงในระบบ LIS

7. การแปลผล

Negative : ไม่มี Hb E

Positive : อาจเป็นผู้ที่มี Hb E ซึ่งพบได้ทั้ง ที่เป็นพาหะ Hb E, Hb E homozygote หรือ  $\alpha$ -thalassemia และหรือ  $\beta$ -thalassemia ที่มี Hb E ร่วมด้วย ต้องส่งตัวอย่างเลือดตรวจ Hb typing ต่อไป

8. การควบคุมคุณภาพ (Quality control)

8.1. การควบคุมคุณภาพภายใน (IQC) โดยการควบคุมคุณภาพทุกวันที่มีการตรวจวิเคราะห์

ตัวอย่างควบคุมผลลบ (Negative control)  
เป็นตัวอย่างเลือดที่มีชนิดของ Hb เป็น A<sub>2</sub>A

ตัวอย่างควบคุมผลบวก (Positive control)  
เป็นตัวอย่างเลือดที่มีชนิดของ Hb เป็น EA  
ไม่ควรใช้ EE เพราะให้ผลบวกแรงเกินไป

9. เอกสารอ้างอิง (References)

9.1. คู่มือทางห้องปฏิบัติการตรวจวินิจฉัยธาลัสซีเมียและฮีโมโกลบินผิดปกติ