
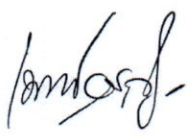






วิธีปฏิบัติงาน
เรื่อง

การตรวจ Tetrahydrocannabinol ในปัสสาวะ
โรงพยาบาลสุทธาเวช คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

จัดเตรียมเอกสารโดย	ตรวจสอบเอกสารโดย	อนุมัติใช้เอกสารโดย
 (ทพ.ณภัทร แสนจักร) นักเทคนิคการแพทย์	 (ทพญ.เบญจมาศ อรุณพาส) ผู้จัดการวิชาการ งานเทคนิคการแพทย์	 (ทพญ.เบญจพร แก้วคำใต้) ผู้จัดการคุณภาพ งานเทคนิคการแพทย์

เลขที่เอกสาร	แก้ไขครั้งที่	สำเนาฉบับที่	วันที่เริ่มใช้
MSUH-WI-LAB-015	00		1 สิงหาคม 2562

	โรงพยาบาลสุทธาเวช คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม		
	วิธีปฏิบัติงาน	เอกสารเลขที่	หน้า 3 จาก 7
	เรื่อง : การตรวจ Tetrahydrocannabinol ในปัสสาวะ	MSUH-WI-LAB-015	วันที่เริ่มใช้
		แก้ไขครั้งที่ 00	1 สิงหาคม 2562
ผู้จัดทำ : ทนพ.ณภัทร แสนจักร	หน่วยงาน : งานเทคนิคการแพทย์		
ผู้ตรวจสอบ : ทนพญ.เบญจมาศ อรุณพาส ผู้จัดการวิชาการ งานเทคนิคการแพทย์	ผู้อนุมัติ : ทนพญ.เบญจพร แก้วคำใต้ ผู้จัดการคุณภาพ งานเทคนิคการแพทย์		

1. วัตถุประสงค์

เพื่อให้การปฏิบัติงานในการตรวจ Tetrahydrocannabinol ในปัสสาวะ มีแนวทางที่ถูกต้องชัดเจน เป็นคู่มือในการปฏิบัติงานของห้องปฏิบัติการทางการแพทย์ โรงพยาบาลคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

2. นิยามและคำย่อ

THC Tetrahydrocannabinol

3. หลักการของวิธีการทดสอบ


เป็นชุดตรวจแบบอิมมูโนโครมาโตกราฟี แบบชั้นตอนเดียว ซึ่งในแถบทดสอบจะมี THCA ซึ่งจับกับโปรตีนเคลือบอยู่ (drug-protein conjugate) THCA นี้จะแข่งกับ THC และ เมตาบอไลต์ที่มีอยู่ในปัสสาวะในการจับกับแอนติบอดีที่มีอยู่จำกัด ดังนั้นในแถบทดสอบประกอบด้วย แผ่นทดสอบที่เคลือบด้วย drug-protein conjugate บริเวณแถบตรวจ และมีแอนติบอดีต่อ THCA ที่ติดฉลากด้วยอนุภาค โกลด์ (antibody-dye conjugate) อยู่ระหว่างแผ่นดูดซับกับแผ่นทดสอบ ซึ่งแอนติบอดีเหล่านี้ จะช่วยในการตรวจหากัญชาและเมตาบอไลต์ได้อย่างจำเพาะเจาะจงด้วยความไวที่สูง

4. สิ่งส่งตรวจ

- ปัสสาวะ

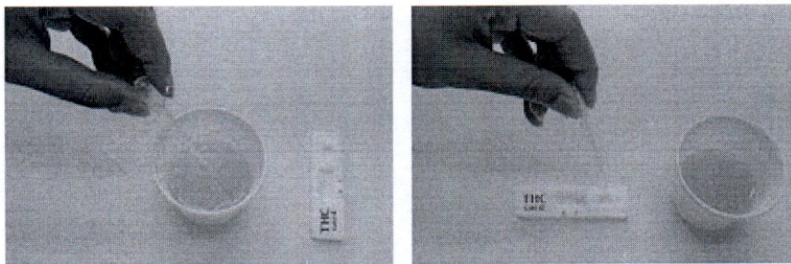
5. น้ำยา/วัสดุอุปกรณ์

- One-Step Tetrahydrocannabinol (THC) test เก็บที่อุณหภูมิ 4-30°C
- นาฬิกาจับเวลา

	โรงพยาบาลสุทธาเวช คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม		
	วิธีปฏิบัติงาน	เอกสารเลขที่	หน้า 4 จาก 7
	เรื่อง : การตรวจ Tetrahydrocannabinol ในปัสสาวะ	MSUH-WI-LAB-015	วันที่เริ่มใช้
		แก้ไขครั้งที่ 00	1 สิงหาคม 2562
ผู้จัดทำ : ทนพ.ณภัทร แสนจักร	หน่วยงาน : งานเทคนิคการแพทย์		
ผู้ตรวจสอบ : ทนพญ.เบญจมาศ อรุณพาส ผู้จัดการวิชาการ งานเทคนิคการแพทย์	ผู้อนุมัติ : ทนพญ.เบญจพร แก้วคำใต้ ผู้จัดการคุณภาพ งานเทคนิคการแพทย์		


6. ขั้นตอนการทดสอบ

- 6.1. ตรวจสอบใบ Request และแก้วปัสสาวะให้ตรงกัน
- 6.2. ใช้หลอดดูดที่แนบมา ดูดปัสสาวะจำนวน 3 หยด หยดลงช่องใส่ตัวอย่างทดสอบ (S) บนตัวลับ
- 6.3. รอผลอ่านที่เวลา 5 นาที



7. การแปลผล

- Negative** เห็นแถบสีแดงบนตำแหน่ง C และ T โดยไม่คำนึงถึงความเข้มของแถบสี แสดงถึงไม่มีปริมาณกัญชาและเมตาบอไลต์อยู่ในปัสสาวะหรือมีแต่น้อยกว่า 50 นาโนกรัมต่อมิลลิลิตร
- Positive** เห็นแถบสีแดงบนตำแหน่ง C เพียงแถบเดียว แสดงถึงมีปริมาณกัญชาและเมตาบอไลต์ในปัสสาวะ มากกว่าหรือเท่ากับ 50 นาโนกรัมต่อ มิลลิลิตร
- Invalid** การทดสอบใช้ไม่ได้ ที่บริเวณ control ไม่มีแถบเกิดขึ้น ถ้าไม่มีแถบเกิดขึ้นที่บริเวณ control การทดสอบนั้นจะไม่สามารถสรุปผลได้ ให้ทำการทดสอบซ้ำ

	โรงพยาบาลสุทธาเวช คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม		
	วิธีปฏิบัติงาน	เอกสารเลขที่	หน้า 5 จาก 7
เรื่อง : การตรวจ Tetrahydrocannabinol ในปัสสาวะ	MSUH-WI-LAB-015	แก้ไขครั้งที่ 00	วันที่เริ่มใช้ 1 สิงหาคม 2562
ผู้จัดทำ : ทนพ.ณภัทร แสนจักร	หน่วยงาน : งานเทคนิคการแพทย์		
ผู้ตรวจสอบ : ทนพญ.เบญจมาศ อรุณพาส ผู้จัดการวิชาการ งานเทคนิคการแพทย์	ผู้อนุมัติ : ทนพญ.เบญจพร แก้วคำใต้ ผู้จัดการคุณภาพ งานเทคนิคการแพทย์		

ความไวของการทดสอบ

50 ng/ml ซึ่งเป็นค่าที่ต่ำกว่าค่าปกติของผู้ที่เสพกัญชาเป็นประจำ


ความจำเพาะ

Tetrahydrocannabinol และสารประกอบที่มีความสัมพันธ์กับ Tetrahydrocannabinol ในระดับความเข้มข้นเป็น ng/ml ที่อาจให้ผลบวกกับชุดทดสอบดังตาราง

compound	Concentration (Ng /ml)	Cross-Reactivity (%)
Cannaabinol	15000	< 1
11-nor Δ 8 - THC -9-COOH	250	20
11-nor Δ 9- THC -9-COOH	50	100
Δ 8 - THC	25000	< 1
Δ 9- THC	15000	< 1
11-hydroxy Δ 9 - THC	10000	< 1

ข้อจำกัดของการทดสอบ


1. การทดสอบนี้ให้การวิเคราะห์ในเบื้องต้นเท่านั้น ในกรณีที่ต้องการผลยืนยันที่แน่นอนต้องนำวิธีทางเคมีที่มีความจำเพาะมากกว่ามาใช้ เช่น Gas Chromatography / Mass spectrophotometry

	โรงพยาบาลสุทธาเวช คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม		
	วิธีปฏิบัติงาน เรื่อง : การตรวจ Tetrahydrocannabinol ในปัสสาวะ	เอกสารเลขที่ MSUH-WI-LAB-015	หน้า 6 จาก 7
		แก๊วครั้งที่ 00	วันที่เริ่มใช้ 1 สิงหาคม 2562
	ผู้จัดทำ : ทนพ.ณภัทร แสนจักร	หน่วยงาน : งานเทคนิคการแพทย์	
	ผู้ตรวจสอบ : ทนพญ.เบญจมาศ อรุณพาส ผู้จัดการวิชาการ งานเทคนิคการแพทย์	ผู้อนุมัติ : ทนพญ.เบญจพร แก้วคำใต้ ผู้จัดการคุณภาพ งานเทคนิคการแพทย์	

2. การทดสอบนี้ให้การวิเคราะห์ในเบื้องต้นเชิงคุณภาพ มิใช่เชิงปริมาณ
3. แม้การทดสอบนี้จะมีความเที่ยงตรงแต่ในบางครั้งอาจเกิดการผิดพลาดจากเทคนิคและวิธีการทดสอบ หรือถูกรบกวนจากสารต่าง ๆ ในปัสสาวะทำให้ผลที่ได้ผิดไป
4. สารบางอย่างเช่นสารฟอกขาวหรือสารออกซิไดซ์ซึ่งอย่างแรงทำให้ผลการทดสอบผิดพลาดได้ จึงควรเก็บตัวอย่างตรวจและการทดสอบใหม่
5. บางครั้งการทดสอบนี้อาจให้ผลบวกได้ทั้ง ๆ ที่ตัวอย่างตรวจมีปริมาณยาบ้าและเมตดาบอไลท์ น้อยกว่า 50 ng/ml

ข้อควรระวังด้านความปลอดภัย

- ต้องสวมถุงมือยางขณะปฏิบัติงาน เพื่อป้องกันการติดเชื้อที่อาจปนเปื้อนในตัวอย่างตรวจ
- ต้องสวมเสื้อคลุมขณะปฏิบัติงานเพื่อป้องกันการหกเลอะเทอะของตัวอย่างตรวจ และ น้ำยาตรวจวิเคราะห์
- ห้ามรับประทานอาหาร, เครื่องดื่ม , ใช้อุปกรณ์สำอาง หรือ คอนแทกเลนส์ ในบริเวณปฏิบัติงาน ที่มี ตัวอย่าง หรือน้ำยาต่าง ๆ
- เมื่อมีตัวอย่างตรวจหก ต้องทำความสะอาดและฆ่าเชื้อด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อที่เหมาะสม เช่น 0.5 % โซเดียมไฮโปคลอไรท์
- การทิ้งและการทำลายสิ่งส่งตรวจ น้ำยาต่าง ๆ และสิ่งที่น่าจะมีเชื้อโรคอยู่ด้วยต้องปฏิบัติตามกฎระเบียบ หรือข้อบังคับของประเทศหรือท้องถิ่นนั้น ๆ

	โรงพยาบาลสุทธาเวช คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม		
	วิธีปฏิบัติงาน	เอกสารเลขที่	หน้า 7 จาก 7
	เรื่อง : การตรวจ Tetrahydrocannabinol ในปัสสาวะ	MSUH-WI-LAB-015	วันที่เริ่มใช้
		แก้ไขครั้งที่ 00	1 สิงหาคม 2562
ผู้จัดทำ : ทนพ.ณภัทร แสนจักร	หน่วยงาน : งานเทคนิคการแพทย์		
ผู้ตรวจสอบ : ทนพญ.เบญจมาศ อรุณพาส ผู้จัดการวิชาการ งานเทคนิคการแพทย์	ผู้อนุมัติ : ทนพญ.เบญจพร แก้วคำใต้ ผู้จัดการคุณภาพ งานเทคนิคการแพทย์		

8. วิธีการควบคุมคุณภาพ

Internal Quality Control

- บริเวณส่วนควบคุมหรือ Control (C) จะช่วยบอกสภาพว่า Strip (แถบทดสอบ) ใช้งานได้หรือไม่

External Quality Control

- Interlab Comparison บ.ที ซี ที แลปโบลาทอรี

9. ค่าอ้างอิง

- ไม่มี

10. เอกสารอ้างอิง

คู่มือการใช้น้ำยาเอกสารกำกับการใช้ชุดตรวจตรวจ One-Step Tetrahydrocannabinol (THC)
test บริษัท SD BIO LINE