



# คู่มือการเก็บและจัดส่งเส้นผม

สำหรับ

การตรวจพิสูจน์ยาและสารเสพติดในเส้นผม

กลุ่มตรวจพิสูจน์ทางเคมี สถาบันนิติวิทยาศาสตร์ กระทรวงยุติธรรม

Forensic Chemistry Section, Central Institute of Forensic Science Thailand

## การตรวจพิสูจน์ยาและสารเสพติดในเส้นผม

การตรวจยาและสารเสพติดในเส้นผมเป็นหนึ่งในวิธีการตรวจพิสูจน์ทางนิติวิทยาศาสตร์ที่สามารถพิสูจน์ทราบการกระทำความผิดเกี่ยวกับสารเสพติดได้ โดยเฉพาะในกรณีที่ผู้ที่ใช้สารเสพติดหยุดใช้สารเสพติดประมาณ 3-4 วัน ซึ่งไม่สามารถตรวจพบสารเสพติดในเลือดหรือปัสสาวะได้ นอกจากนี้ยังสามารถใช้ในการพิสูจน์ทราบประวัติการใช้ยาหรือยาเสพติดของเจ้าของเส้นผม เนื่องจากเส้นผมเป็นแหล่งเก็บสะสมของยาและสารเสพติดที่เข้าสู่ร่างกายเมื่อเวลาผ่านไปเป็นระยะเวลานาน แตกต่างกับกรณีการตรวจยาและสารเสพติดในเลือดหรือปัสสาวะที่สามารถตรวจสอบได้ในระยะเวลาประมาณ 2-3 วัน หลังการใช้ยาหรือสารเสพติด และยังสามารถประยุกต์ใช้เพื่อการตรวจติดตามเพื่อเฝ้าระวังการกลับไปใช้ยาและสารเสพติดซ้ำได้

วิธีการตรวจพิสูจน์นี้เป็นการตรวจวิเคราะห์ยาและสารเสพติดในกลุ่มฝิ่นและอนุพันธ์ ยาบ้า โคเคน ยานอนหลับ เป็นต้น ในเส้นผมโดยเทคนิค Liquid chromatography – Mass spectrometry (LC/MS/MS) ซึ่งสามารถระบุชนิดของยาและสารเสพติดปริมาณน้อยๆ ได้อย่างถูกต้องแม่นยำ นอกจากนี้ LC/MS/MS ยังเป็นเทคนิคหลักที่ใช้กันอย่างแพร่หลายในการตรวจยาและสารเสพติดในเส้นผมและเป็นเทคนิคที่ได้รับการยอมรับในระดับสากล

### ขอบเขต

วิธีการตรวจวิเคราะห์ยาและสารเสพติดในเส้นผมที่ทางสถาบันนิติวิทยาศาสตร์พัฒนาขึ้นมานี้ สามารถตรวจวิเคราะห์ยาเสพติดได้ 23 ชนิด ดังนี้

|                         |                                                                                                |
|-------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Amphetamines:</b>    | amphetamine, methamphetamine, MDA และ MDMA                                                     |
| <b>Benzodiazepines:</b> | alprazolam, clonazepam, diazepam, flunitrazepam, midazolam, nitrazepam, oxazepam และ temazepam |
| <b>Cocaine:</b>         | cocaine และ benzoylecgonine                                                                    |
| <b>Ketamine:</b>        | ketamine และ norketamine                                                                       |
| <b>Methadone:</b>       | methadone และ EDDP                                                                             |
| <b>Opiates:</b>         | 6-Monoacetylmorphine (6-MAM), morphine, codeine, oxycodone และ tramadol                        |

### ยาและสารเสพติดในเส้นผม

เมื่อยาหรือสารเสพติดถูกนำเข้าสู่ร่างกายจากการรับประทาน สูดดม ฉีดเข้ากระแสเลือด หรือฉีดเข้ากล้ามเนื้อ ยาหรือสารเสพติดจะถูกดูดซึมเข้าสู่กระแสเลือดไหลเวียนไปทั่วร่างกาย เส้นผมและเส้นขนทั่วร่างกายของมนุษย์นั้นจะมีหลอดเลือดและเส้นประสาทมาหล่อเลี้ยงในบริเวณรากผม ยาและสารเสพติดจะเข้าสู่เส้นผมและสะสมอยู่ในเส้นผมจากเลือดที่มาเลี้ยงรากผมโดยยาและสารเสพติดจะเกาะติดอยู่ในเส้นผมในช่วงที่มีการได้รับสารดังกล่าวเข้าสู่ร่างกาย เมื่อเส้นผมมีความยาวขึ้นเรื่อยๆ โดยความยาวของเส้นผมมีค่าเฉลี่ยที่ประมาณ 1 เซนติเมตรต่อเดือน ทำให้สามารถตรวจหา ยาหรือสารเสพติดที่อยู่ในเส้นผมและเส้นขนที่อยู่ตามร่างกายได้

วิธีการตรวจพิสูจน์ยาและสารเสพติดในเส้นผมเพื่อติดตามประวัติการใช้ยา สามารถแบ่งการตรวจวิเคราะห์ได้เป็น 2 แบบ คือ

1. การตรวจวิเคราะห์ยาและสารเสพติดในเส้นผมทั้งเส้น (ไม่แบ่งระยะ)
2. การตรวจวิเคราะห์ยาและสารเสพติดในเส้นผมแบบแบ่งระยะการตรวจพิสูจน์

จากความยาวของเส้นผมที่มีค่าเฉลี่ยที่ 1 เซนติเมตรต่อเดือนทำให้สามารถตรวจสอบย้อนหลังถึงประวัติการใช้สารเสพติดได้ โดยความยาวเส้นผม 1 เซนติเมตรจะให้ข้อมูลประวัติการใช้ยาและสารเสพติดย้อนหลังประมาณ 30 วัน ดังนั้นถ้าเส้นผมที่นำมาตรวจมีความยาว 5 เซนติเมตรและทำการตรวจเส้นผมทั้งเส้นจะทำให้สามารถตรวจสอบประวัติการใช้สารเสพติดย้อนหลังได้ถึงประมาณ 5 เดือน นอกจากนี้การตรวจพิสูจน์ยาและสารเสพติดในเส้นผมนั้นสามารถตรวจแบบแบ่งระยะเส้นผมเพื่อทำการตรวจสอบในช่วงเวลาที่สนใจเช่น ถ้าเส้นผมที่นำมาตรวจพิสูจน์มีความยาว 10 เซนติเมตร แต่ต้องการทราบว่าเจ้าของเส้นผมมีการใช้ยาหรือสารเสพติดต่อเนื่องในช่วง 10 เดือนย้อนหลังหรือไม่ก็สามารถแบ่งเส้นผมออกเป็น 5 ระยะๆละ 2 เซนติเมตรเพื่อตรวจดูว่ามีการใช้ยาเสพติดในช่วงใดบ้าง

อย่างไรก็ตาม โดยปกติอัตราการงอกเฉลี่ยของเส้นผมอยู่ที่ ประมาณ 1 เซนติเมตรต่อเดือน แต่สามารถแปรผันได้ระหว่าง 0.5 เซนติเมตร ถึง 1.5 เซนติเมตรต่อเดือน เนื่องจากเส้นผมไม่ได้มีการงอกในอัตราที่เท่ากัน ทั้งยังมีความแตกต่างกันไปในแต่ละบุคคล ดังนั้นจึงไม่สามารถคำนวณหาระยะเวลาที่มีการใช้ยาที่แน่นอนได้ ดังนั้นทางสถาบันนิติวิทยาศาสตร์จะทำการตรวจเส้นผมในช่วงความยาว 3 เซนติเมตร ซึ่งสามารถประมาณช่วงระยะเวลาที่มีการใช้ยาหรือสารเสพติดย้อนหลังไปในช่วง 90 วัน

### ขั้นตอนการเก็บเส้นผม

1. สวมถุงมือที่สะอาด ทำความสะอาดกรรไกรที่ใช้ในการตัดผมด้วยแอลกอฮอล์ และทิ้งไว้ให้แห้ง



2. จับเส้นผมบริเวณตรงกลางด้านหลังศีรษะ (posterior vertex) หรือตำแหน่งอื่นๆที่สามารถเก็บได้ โดยมีความหนาของเส้นผมประมาณความหนาของแท่งดินสอ แล้วใช้ไหมขัดฟันหรือเชือกมัดเส้นผมให้แน่น ดังรูป กรณีที่ผมสั้นมาก (ประมาณ 1-2 เซนติเมตร) หรือผมบางควรเก็บเส้นผมเพิ่มขึ้น



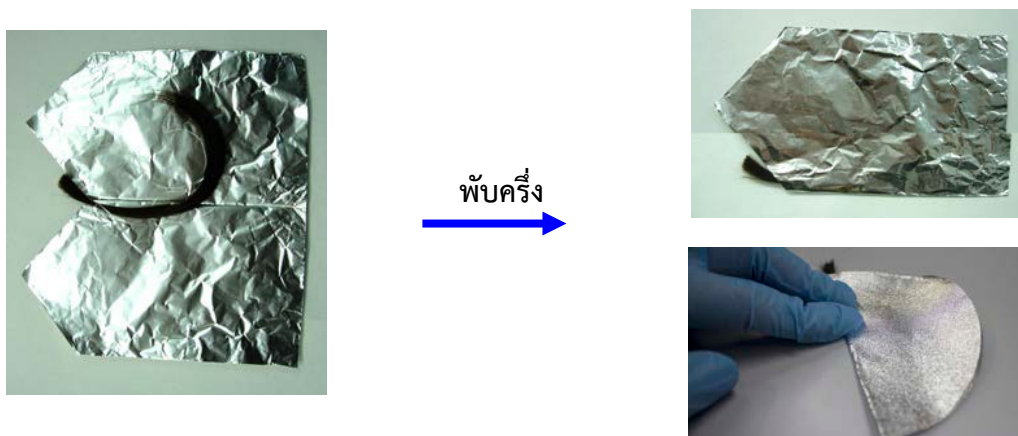
3. นำกรรไกรตัดเส้นผมที่มัดแล้ว โดยตัดให้ชิดหนังศีรษะให้มากที่สุด



4. วางเส้นผมด้านชิดหนังศีรษะ(ด้านโคนผม) ลงบนแผ่น aluminum foil โดยให้ด้านโคนผมอยู่ตรงตำแหน่ง รอยบากของ aluminum foil หรือด้านที่มีการระบุว่าเป็นโคนผม



5. พับครึ่งของแผ่น aluminum foil พร้อมรัด foil ให้แน่น



6. พับครึ่งอีกครั้งตามแนวยาวของแผ่น aluminum foil



7. นำเส้นผมที่ห่อ aluminum foil แล้วใส่ลงไปในซองจดหมาย โดยให้โคนผมอยู่ทางด้านซ้ายมือแล้วปิดผนึกด้วยแถบ กาว security seal (หรือเทปใสในกรณีไม่มี security seal) พร้อมลงลายมือชื่อผู้เก็บ และวันที่เก็บ



8. กรอรายละเอียดหน้าซองชุดเก็บเส้นผมให้ครบถ้วน โดยมีรายละเอียดดังรูป

HAIR COLLECTION KIT

รหัสสิ่งส่งตรวจ 60-XXX-XXXX-XXXX

ตำแหน่งที่เก็บเส้นผม บริเวณทรงผมด้านขวา ความยาว 14.0 ซม.

การตรวจพิสูจน์ ☐ ตรวจทั้งเส้น ☒ แบ่งระยะตรวจ 1 ระยะ, ระยะละ 0-3 ซม.

ชื่อเจ้าของเส้นผม นายธนาธร มั่นคง

ชื่อผู้เก็บ ศิริโชค กันทาใจ วันที่เก็บ 24 25/4/60

ชุดเก็บเส้นผม

รหัสสิ่งส่งตรวจ .....

ตำแหน่งที่เก็บเส้นผม ..... ความยาว..... ซม.

การตรวจพิสูจน์ ☐ ตรวจทั้งเส้น ☐ แบ่งระยะตรวจ ..... ระยะ, ระยะละ..... ซม.

ชื่อผู้เก็บ ..... วันที่เก็บ .....

หมายเหตุ: กรณีบุคคลภายนอกมาขอรับบริการตรวจเส้นผม ต้องระบุชื่อเจ้าของเส้นผม



9. นำของเส้นผมที่ปิดผนึกและกรอกรายละเอียดหน้าซองเรียบร้อยแล้ว บรรจุลงในซองกระดาษแล้วจัดส่งมายังสถาบันนิติวิทยาศาสตร์ตามที่อยู่ด้านล่างภายใน 2 วันนับจากวันที่เก็บเส้นผม

**ที่อยู่ในการนำส่งตัวอย่างเส้นผม**

หน่วยบริหารจัดการวัตถุพยาน (ชั้น 9)  
สถาบันนิติวิทยาศาสตร์ กระทรวงยุติธรรม  
ศูนย์ราชการเฉลิมพระเกียรติฯ อาคารรัฐประศาสนภักดี  
120 หมู่ 3 ถนน แจ้งวัฒนะ แขวงทุ่งสองห้อง  
เขตหลักสี่ กรุงเทพฯ 10210  
โทร 02-142-3593

10. ในกรณีที่ไม่ได้จัดส่งเส้นผมในทันที ให้เก็บรักษาตัวอย่างเส้นผมที่อุณหภูมิห้อง