

การตรวจหาสารเสพติดในเส้นผม

สำหรับในประเทศไทยได้เริ่มมีการศึกษาการตรวจหาสารเสพติดประเภทต่างๆ ในเส้นผม

หลังจากที่พบความสำเร็จและสามารถแก้ปัญหาที่เป็นข้อดีของการตรวจในปัสสาวะได้ โดยครั้งแรกเริ่มต้นจากการหาสารเสพติดชนิดมอร์ฟินในร่างกาย เมื่อปี 1979 โดย Baumgartner ซึ่งใช้วิธี Radioimmunoassay (RIA) ในการตรวจพิสูจน์ หลังจากนั้นได้มีการศึกษาพัฒนาวิธีการที่ใช้ตรวจหาสารเสพติดชนิดต่างๆ ในเส้นผมอย่างต่อเนื่อง ข้อดีของการตรวจหาสารเสพติดในเส้นผมคือ สามารถตรวจพบสารเสพติดหลังเสพครั้งสุดท้ายเป็นระยะเวลาสัปดาห์หรือเป็นเดือน ขึ้นกับความยาวของเส้นผมและหากต้องการเก็บตัวอย่างใหม่อีกครั้งก็ยังสามารถเก็บเส้นผมได้ ซึ่งต่างกับปัสสาวะ หากต้องเก็บปัสสาวะใหม่ก็จะได้ปัสสาวะในช่วงเวลาเดิม ตัวอย่างของเส้นผมที่เก็บมาตรวจสามารถล้างการปนเปื้อนจากภายนอกออกก่อนได้ และการเก็บตัวอย่างเส้นผมสามารถทำได้ไม่ยาก ง่ายต่อการกักกันดูแล แต่ข้อเสียจากการตรวจหาสารเสพติดในเส้นผมคือ ยังไม่สามารถตรวจในภาคสนามได้ทันที ต้องทำการล้าง สกัดเส้นผมก่อนที่จะทำการตรวจวิเคราะห์ อย่างไรก็ตามปัจจุบันมีการนำการตรวจหาสารเสพติดในเส้นผมมาใช้ในงานนิติเวช ในผู้เสพติดและในการติดตามการบำบัดรักษา และใช้ในการตรวจหาสารเสพติดทั้งเมทแอมเฟตามีน แอมเฟตามีน ผีนและอนุพันธ์ของฝิ่น โคเคน กัญชา หรือแม้กระทั่งอนุพันธ์ของสาร Xylene และ toluene ในผู้ที่สงสัยว่าสูดดมสารระเหยพวกทินเนอร์ (Thinner) มาก่อน

สำหรับการตรวจหาสารเสพติดจากเส้นผมในประเทศไทย โดยภาควิชานิติเวชศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ได้ทดลองศึกษาการตรวจหาสารเสพติดในเส้นผมของผู้ที่เสพติดเฮโรอีน โดยเปรียบเทียบกับการล้างด้วย 0.1 % sodium dodecylsulfate (SDS) ร่วมกับน้ำกลั่น และการล้างด้วยน้ำกลั่นร่วมกับ Acetone และการสกัดด้วย Enzyme pronase เปรียบกับการสกัดด้วยสาร phosphate buffer ผลปรากฏว่าการล้างด้วยน้ำกลั่นตามด้วย acetone และสกัดด้วยเอนไซม์ pronase

ให้ผลการตรวจหาสารเสพติดได้ดีกว่าแล้วนำมาตรวจวิเคราะห์หาสารเสพติดโดยใช้วิธี Radioimmunoassay เมื่อนำวิธีการล้างเส้นผม สกัดและตรวจวิเคราะห์ด้วย RIA นี้มาตรวจในผู้ที่ยอมรับว่าเสพติดเฮโรอีน และเข้ารับการรักษา ณ ศูนย์บำบัดรักษาเสพติดภาคเหนือ จำนวน 65 ราย เปรียบกับกลุ่มควบคุมคือผู้ที่ไม่ได้เสพติดเฮโรอีนมาเลย จำนวน 17 ราย ปรากฏว่าสามารถตรวจพบมอร์ฟินในเส้นผมของผู้ที่เสพติดเฮโรอีนทั้ง 65 ราย ระดับที่ตรวจพบตั้งแต่ 0.48 – 11.48 ng/mg ของเส้นผม ขณะที่ค่า cut off ที่ตรวจพบในกลุ่มที่ไม่ได้เสพติดเฮโรอีนมาด้วยวิธีนี้ อยู่ที่ 0.066 ng/mg ของเส้นผมเมื่อเปรียบเทียบกับผลการตรวจหาสารเสพติดในปัสสาวะในกลุ่มที่ศึกษา การตรวจหาสารเสพติดในปัสสาวะด้วยวิธี RIA เกิดผลลบเท็จ ร้อยละ 8 ขณะที่การตรวจในเส้นผมไม่มีผลลบเท็จเลย ในการศึกษา

ยังพบว่าระดับมอร์ฟินในปัสสาวะไม่มีความสัมพันธ์เชิงเส้นตรงกับระดับมอร์ฟินในเส้นผมที่ตรวจพบในผู้ที่เสพติดเฮโรอีนมา และไม่สามารถหาความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณมอร์ฟินที่ตรวจพบในเส้นผมกับประวัติปริมาณการเสพติดเฮโรอีนได้ ซึ่งในบางรายงานก็สามารถหาความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณสารเสพติดที่ตรวจพบในเส้นผมกับปริมาณที่เสพติดได้ การนำการตรวจหาสารเสพติดในเส้นผมมาใช้ในระบบเฝ้าระวังในประเทศไทย จากการศึกษาของทีมีวิจัย คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ นั้น สรุปได้ว่ามีความเป็นไปได้ในการตรวจหาสารเสพติดในเส้นผม โดยเฉพาะสารกลุ่มเฮโรอีน-มอร์ฟิน ส่วนสารเสพติดกลุ่มเมทแอมเฟตามีนทราบว่าได้มีการทดลองศึกษาแล้วเช่นกัน แต่ยังไม่พบรายงานผลการวิจัย

สำหรับการตรวจเพื่อการเฝ้าระวังหรือช่วยในการวินิจฉัยว่าได้เสพติดสารเสพติดมาอย่างต่อเนื่อง (Chronic user) สามารถใช้วิธีการตรวจด้วย Radioimmunoassay ได้ เพราะขั้นตอนไม่ยุ่งยากมาก ค่าใช้จ่ายไม่สูง ไม่ต้องใช้เครื่องมือที่มีราคาแพง แต่หากจะเป็นการตรวจพิสูจน์จากเส้นผม ซึ่งนำผลไปใช้ในทางกฎหมายแล้ว จะต้องพัฒนาโดยใช้เครื่อง gas chromatography/mass spectrometry (GC/MS) หรือ liquid chromatography / mass spectrometry (LC/MS)

ซึ่งต้องอาศัยเครื่องมือที่มีราคาแพงขึ้น สามารถตรวจได้เฉพาะห้องปฏิบัติการบางแห่งเท่านั้น สำหรับในต่างประเทศ Erowid (1998) รายงานว่าสามารถพัฒนาการตรวจได้แล้วโดยสามารถตรวจพบได้แม้จะทิ้งระยะเวลาหลังการเสฟไอซ์และสารเสพติดในกลุ่มเดียวถึง 90 วัน โดยใช้เส้นผมที่มีความยาวมากกว่า 1.5 นิ้ว หากเส้นผมสั้นกว่า 1.5 นิ้ว ก็สามารถตรวจพบได้ แต่จะทำให้ระยะเวลาที่ห่างจากการเสฟไอซ์หรือสารเสพติดในกลุ่มเดียวกันนี้ลดลงด้วย