

PHƯƠNG PHÁP GIÁM ĐỊNH PHÁP Y MỚI DỰA TRÊN MẪU TÓC NGƯỜI

Phân tích DNA là phương pháp thông dụng để xác định danh tính một người nào đó. Nếu bạn là tín đồ của thể loại phim hình sự phá án, bạn sẽ bắt gặp việc các bác sĩ pháp y thường dùng phương pháp DNA để xác định th

Phân tích DNA là phương pháp thông dụng để xác định danh tính một người nào đó. Nếu bạn là tín đồ của thể loại phim hình sự phá án, bạn sẽ bắt gặp việc các bác sĩ pháp y thường dùng phương pháp DNA để xác định thông tin về nạn nhân hoặc hung thủ gây án. Tuy nhiên, giờ đây các nhà khoa học tại Đại học Queen, Canada đã phát triển thành công một phương pháp mới cũng cho ra kết quả tương tự dựa trên mẫu tóc người. Đây là phương pháp có thời gian thực hiện nhanh hơn giám định DNA nhưng vẫn đảm bảo được độ chính xác 100%.

Phương pháp mới xác định thông tin, danh tính đã được phát triển thành công bởi giáo sư hóa học Diane Beauchemin và sinh viên của bà là Lily. Ban đầu, mẫu tóc được rửa sạch và sấy khô, nghiền ra thành bột và mang đi đốt. Sau đó, các nhà nghiên cứu sẽ dùng phương pháp cảm ứng hơi điện nhiệt, trắc phổ quang học plasma và phân tích đa biến để phân tích các sản phẩm bay hơi lên sau khi đốt bột tóc.

Giáo sư Diane đang thực hiện phân tích mẫu tóc của chính mình

Quá trình trên cho phép các nhà nghiên cứu có thể xác định được thành phần mồ hôi tiết ra từ tóc, từ đó suy ra các điều kiện ảnh hưởng như chế độ ăn uống, sắc tộc, giới tính, môi trường sống và điều kiện làm việc của chủ nhân mẫu tóc. Điều đặc biệt là toàn bộ quá trình chỉ mất có 85 giây để thực hiện, ngắn hơn nhiều so với phương pháp phân tích DNA vốn cần phải kết hợp sử dụng nhiều loại dung môi và chất phản ứng để phân tích.

Trong các thí nghiệm thực hiện tại phòng thí nghiệm, phương pháp đã chứng tỏ mức độ chính xác và tin cậy khi xác định thành công 13 mẫu tóc đến từ nhiều nguồn gốc khác nhau như Đông Á, Nam Á, người da trắng và đi kèm với thông tin về giới tính, nhân thân của họ.

Lily đang chuẩn bị mẫu tóc để tiến hành phân tích

Mặc dù các nhà khoa học pháp y vẫn thường lấy thông tin từ mẫu máu thu thập được tại hiện trường vụ án. Tuy nhiên, phương pháp truyền thống này gặp phải khó khăn là máu sẽ nhanh chóng bị khô và ô nhiễm. Trong khi đó, tóc hầu như tồn tại bền bỉ trong nhiều điều kiện môi trường khác nhau mà không bị suy giảm chất lượng.

Bước tiếp theo của nghiên cứu, giáo sư Beauchemin dự định sẽ cải tiến kỹ thuật nói trên, cho phép nó thu thập được nhiều thông tin từ tóc người, bao gồm cả tuổi tác và nhiều yếu tố khác xoay quanh chủ nhân của mẫu tóc. Công trình nghiên cứu nói trên đã được đăng tải trên tạp chí Hóa học thế giới vừa qua.