

PHƯƠNG PHÁP LẤY DẤU VÂN TAY MỚI

Các nhà nghiên cứu tại Anh vừa tiết lộ những phương pháp mới, theo đó có thể tìm thấy dấu tay đối tượng thay đổi theo tuổi tác, thói quen hút thuốc, sử dụng ma túy và thậm chí cả một số dụng cụ tình dục cá nhân nào đó.

Kỹ thuật mới có thể phát hiện các dấu vân tay không thể nhìn thấy bằng mắt thường (Ảnh: bbc)

Nghiên cứu mới cũng hứa hẹn giúp có được những bản sao dấu tay chất lượng tốt “bị bỏ quên” suốt nhiều ngày hay thậm chí nhiều tuần lễ tại hiện trường. Nghiên cứu mới hướng đến mục tiêu tìm ra những dấu tay trên súng hoặc các mảnh vỡ bom, thường thuộc diện bằng chứng khó tìm nhất. Dưới sự chỉ đạo của Tiến sĩ Sue Jickells thuộc Trường Kings College (London, Anh), nghiên cứu này đang gặt hái nhiều kết quả khả quan, thông qua việc quan sát các thành phần hóa học của dấu tay và xem xét chúng biến đổi ra sao theo thời gian. Tiến sĩ Jickells cho biết, khi người ta chạm vào bất cứ thứ gì, rất nhiều chất liệu còn “dính lại”, ấy chính là các phân tử chất béo (tức lipid): “Trong dấu tay có rất nhiều lipid, và có rất nhiều khả năng tìm thấy chúng”. Một lipid như thế, gọi là squalene hay tiền chất của cholesterol, hiện diện dày đặc trên dấu tay. Squalene sẽ phân hủy sau một thời gian nhất định, giống như acid béo trung hòa lẫn không trung hòa còn dính lại trên bề mặt nào đó khi người ta chạm vào. Chính điều này khiến cho các phương pháp xưa nay không thể lấy lại dấu tay sau một thời gian nào đó. Khai thác kiến thức các hợp chất hữu cơ này phân hủy như thế nào, nhóm của Tiến sĩ Jickells đề ra những phương pháp thu thập những chứng cứ chất lượng tốt từ những dấu tay tương đối cũ, và cho thấy có thể dùng dấu tay để trưng ra các đầu mối về đối tượng có dấu vân tay để lại. Ai cũng biết rằng người lớn, trẻ con và người già để lại các loại hợp chất hữu cơ khác nhau trong dấu tay. Phát hiện mới cho thấy cơ thể những người nghiện hút tất yếu tiết ra một phần hóa chất (qua cơ chế trao đổi chất) mà họ đã sử dụng. Chẳng hạn, cơ thể người hút thuốc lá tiết ra cotinine, một hóa chất tạo ra khi cơ thể người hút phân hủy nicotine. Hiện công trình nghiên cứu đang tiếp tục “cộng tác” với các trung tâm cai nghiện và các bệnh viện có thuốc giảm đau methadone để xem việc sử dụng thuốc này làm thay đổi các dấu tay như thế nào. Một nghiên cứu bổ sung do Giáo sư Neil McMurray và các đồng nghiệp tiến hành tại Trường đại học Swansea (xứ Wales) cũng hướng đến thu thập nhiều dấu tay hơn trong các vụ trọng án. Công trình của nhóm McMurray cho thấy có khả năng thu hồi các dấu tay trên các bề mặt kim loại (vỏ đạn, đạn trái phá...). Các dấu tay để lại trên súng và vỏ bom thường có xu hướng để lại do mồ hôi tiết ra, và chính vì vậy không dễ thu hồi bởi các kỹ thuật dùng bột và các hóa chất khác. Thay vì thế, Giáo sư McMurray đo những phản ứng điện hóa cực nhỏ diễn ra khi các ngón tay chạm vào kim loại. Một thiết bị gọi là Que thăm dò Kelvin (Scanning

Kelvin Probe) được dùng đo những thay đổi cực nhỏ trong điện thế do các phản ứng này gây ra. Các mẫu dấu vân tay được tìm thấy thậm chí trên kim loại thí nghiệm đến nhiệt độ 6000C. Kỹ thuật này được chứng minh là hiệu quả với sắt, thép, nhôm, kẽm và thau, và thậm chí có thể thích ứng với các đường cong tìm thấy trên các vỏ đạn. Giáo sư McMurray cho biết: Cuối cùng, nghiên cứu có thể phát triển một thiết bị cầm tay, giúp phân tích dấu tay tại hiện trường án mạng. Nghiên cứu về dấu tay đã được trình bày tại một hội nghị ở London, do Hội đồng Nghiên cứu Khoa học Vật lý và Công nghệ tổ chức, nhằm nêu bật tầm quan trọng "Khoa học có thể hỗ trợ công tác điều tra án như thế nào"