

# PHƯƠNG PHÁP MỚI GIÚP CHUẨN ĐOÁN BỆNH LAO

Tiến sĩ Olivier Braissant cùng các đồng nghiệp của ông đến từ trường Đại học Basel, Thụy Điển đã phát triển một phương pháp mới có khả năng làm giảm thời gian thực hiện việc chẩn đoán bệnh lao. Phương pháp này cũng rẻ hơn so với các phương pháp đang được sử dụng.

Tiến sĩ Olivier Braissant cùng các đồng nghiệp của ông đến từ trường Đại học Basel, Thụy Điển đã phát triển một phương pháp mới có khả năng làm giảm thời gian thực hiện việc chẩn đoán bệnh lao. Phương pháp này cũng rẻ hơn so với các phương pháp đang được sử dụng hiện nay.

Từ trước đến nay, việc chẩn đoán bệnh thường được thực hiện bằng cách phát triển và kiểm tra các vi khuẩn trong phòng thí nghiệm. Quá trình này thường diễn ra chậm, có thể mất đến 57 ngày. Những phương pháp có hiệu quả cao hơn đã được tiến hành và phát triển.

Tuy nhiên, những xu hướng nghiên cứu đó lại thường tốn kém, vì vậy, các nước đang phát triển không có đủ khả năng áp dụng những ứng dụng nghiên cứu này. Tiến sĩ Braissant cùng các đồng nghiệp của ông đã sử dụng một nhiệt lượng kế cực nhỏ để phát hiện sự tăng trưởng của *Mycobacterium tuberculosis*. Phương pháp này đã được chứng minh là có hiệu quả và nhanh hơn so với các phương pháp đắt tiền khác. Bởi nghiên cứu mới này chỉ mất khoảng từ 5,5 đến 12,5 ngày).

Chiếc nhiệt kế này sẽ mang lại hy vọng cho các bệnh nhân lao.

Những nhiệt lượng kế cực nhỏ (Microcalorimeter) được sử dụng chủ yếu trong nghiên cứu này, để đo nhiệt lượng tỏa ra trong một chu trình sinh học, vật lý hay hóa học. Các nhà nghiên cứu đã chuyển lượng nhiệt tăng thêm thành một tín hiệu điện. Tín hiệu này có thể được khuếch đại và ghi lại bởi một chiếc máy tính, để mỗi vi khuẩn sẽ có một đồ thị theo dõi điện thế riêng.

Giống như nhiều mẫu khác, microcalorimeter cũng có thể được sử dụng để kiểm tra mức độ nhạy cảm với thuốc của vi khuẩn. Việc này được thực hiện bằng cách đo sự phát triển của các mẫu kết hợp với sự có mặt của các loại thuốc kháng sinh.

Nếu không có sự phát triển nào được phát hiện, thì loại thuốc này có thể được sử dụng để chống lại sự nhiễm trùng. Vi khuẩn lao rất dễ đề kháng lại một số thuốc kháng sinh kháng vi khuẩn lao. Vì vậy, nghiên cứu này thực sự là cần thiết.

Một đặc tính quan trọng khác của phương pháp này là nó sử dụng một loại vật liệu sẵn có với giá rẻ. Những phương pháp phát hiện TB khác lại thường sử dụng các vật liệu đắt tiền như dầu dò huỳnh quang hay chất phóng xạ (ước tính chi phí ban đầu lên tới khoảng 39.000 USD). Trong khi chi phí đầu tư cho phương pháp mới này chỉ khoảng 1.000 USD.

Tiến sĩ Braissant cùng với các đồng nghiệp của ông đã thử nghiệm phương pháp mới này trong một phòng thí nghiệm. Vì vậy, bước tiếp theo mà các nhà nghiên cứu đang ấp ủ là thử nghiệm và ứng dụng rộng rãi trên thị trường.

Ông Braissant giải thích, "Microcalorimeters hiện đã được vận chuyển tới Tanzania và chúng tôi hy vọng, sẽ sớm nhận được những kết quả phản hồi đầu tiên về phương pháp tiếp cận của chúng tôi trong lĩnh vực này vào cuối năm nay".

Khoảng 1/3 dân số thế giới đang phải đối mặt với bệnh lao và chỉ trong năm 2009, đã có trên 1,7 triệu ca tử vong vì căn bệnh này, trong đó tỷ lệ cao nhất là châu Phi.

Bệnh lao lây lan qua không khí qua đường hô hấp. Việc chẩn đoán nhanh chóng với giá cả phải chăng là thực sự cần thiết. Kỹ thuật này mới có thể sẽ mang lại một phương pháp giúp chẩn đoán

nhanh chóng bệnh lao và với chi phí tương đối thấp, chắc chắn nó sẽ được sử dụng rộng rãi trên toàn thế giới.