

VI MẠCH XÉT NGHIỆM VIRUS

Ngành vi mạch bắt đầu ứng dụng kỹ thuật bán dẫn vào vi sinh. Tập đoàn STMicroelectronics thông báo nghiên cứu thành công bộ vi mạch có khả năng dò tìm virus và vi trùng bệnh một cách chính xác và nhanh chóng. "Một trong số các ứng dụng đ

Ngành vi mạch bắt đầu ứng dụng kỹ thuật bán dẫn vào vi sinh. Tập đoàn STMicroelectronics thông báo nghiên cứu thành công bộ vi mạch có khả năng dò tìm virus và vi trùng bệnh một cách chính xác và nhanh chóng. "Một trong số các ứng dụng được quan tâm nhất hiện nay là các con bộ xét nghiệm virus cúm ga H5N1" Giám đốc dự án Lab on Chip của hãng, Stefano Lopriore, nói như vậy trong bài phỏng vấn dành cho chương trình Go Digital của đài BBC. Khả năng xét nghiệm của bộ vi mạch là rất lớn, nói chung là tất cả loại bệnh tật đều có thể được xét nghiệm bằng DNA hay RNA. Ông cho biết một xét nghiệm như vậy mất khoảng một giờ đồng hồ trong điều kiện bệnh viện bình thường. Trong kỹ thuật cũ, chuyên viên về di truyền học mất phải đến 7 ngày trong phòng thí nghiệm được trang bị hiện đại để nuôi cấy virus, xác định chủng loại, rồi mới làm ca test phù hợp. Ở đây bộ vi mạch dùng công nghệ phản ứng chuỗi PCR (Polymerase Chain Reaction) để phát hiện gốc DNA bằng phép so sánh. Các công ty liên kết với STMicroelectronics giải mã bộ DNA của vi trùng bệnh rồi đưa vào lập trình cho vi mạch. Một trong số các công ty như vậy là Mobidiag ở Phần Lan. "Chúng tôi tách các chuỗi DNA rồi đặt lên bộ vi mạch, có chức năng phóng lớn và thực hiện phản ứng" - chủ tịch hội đồng quản trị Jaakko Pellosniemi giải thích qui trình này. Bộ vi mạch thực sự ra là một lò phản ứng siêu nhỏ với đầy đủ hệ thống cơ khí điện tử và các bộ phận tạo nhiệt độ, cộng thêm một chuỗi các thiết bị quang học. "Vi mạch sẽ chụp ảnh chuỗi DNA rồi sau đó phần mềm bên ngoài sẽ thực hiện phép phân tích so sánh để tìm ra dấu vết gốc bệnh". Công ty STMicroelectronics có kế hoạch đưa sản phẩm này ra thị trường vào cuối năm 2006. Ông Stefano Lopriore nói đơn giá bán lẻ sẽ không vượt quá 100USD và như thế các nước đang phát triển có thể mua được dễ dàng. Theo ông, một trong những tính năng khác nữa của bộ vi mạch này là cho phép người ta cùng lúc tiến hành nhiều xét nghiệm khác nhau trên cùng một mẫu thử. Tuy nhiên, phải chờ tới đầu năm sau các thử nghiệm lâm sàng mới được thực hiện và phải mất thêm một thời gian nữa trước ngày thiết bị này xuất hiện đại trà trong các bệnh viện trên thế giới.