

DỰ ĐOÁN TÁC DỤNG PHỤ CỦA DƯỢC PHẨM

Bên cạnh tác dụng điều trị, các loại thuốc cũng đem lại những tác dụng phụ không mong muốn.

Vì vậy, nhóm các nhà nghiên cứu từ trường dược khoa UCSF, Viện Nghiên cứu y sinh (NIBR) thuộc hãng Novartis và hãng dược phẩm SeaChange đã phát triển một mô hình máy tính có thể dự đoán tác dụng phụ tiêu cực của nhiều loại thuốc hiện hành. Phần mềm này không chỉ giúp tiết kiệm rất nhiều tiền bạc mà còn tăng tốc để giảm thời gian nghiên cứu và không sử dụng nhiều động vật trong nghiên cứu thử nghiệm độc tính.

Mô hình máy tính SEA của trường dược khoa UCSF sử dụng sự tương đồng của hình dạng từng loại thuốc với hàng ngàn hợp chất khác để dự đoán các tác dụng phụ có thể xảy ra. Lý thuyết của công nghệ SEA là sự liên quan của protein đến hiệu ứng dược lý và nó còn hiệu quả cho việc thăm dò đối với các dược phẩm mới được sáng chế.

Các nhà khoa học trong nhóm nghiên cứu đã thử nghiệm và hiển thị trên màn hình máy tính 656 loại thuốc đang lưu hành trên thị trường để dự đoán qua một trong 73 loại protein với phương pháp thống kê của Viện NIBR. Mô hình máy tính đã xác định được 1.241 tác dụng phụ mà trong đó đã từng có 348 hiệu ứng tương tác thuốc được ghi nhận từ cơ sở dữ liệu của hãng Novartis. Bên cạnh đó việc quản lý dự báo các tác dụng phụ chỉ tốn một nửa thời gian so với thông thường vì mô hình máy tính có thể giải quyết hàng trăm hợp chất cùng một lúc.

Theo Michael Kaiser, người đồng sáng lập SeaChange thì mô hình máy tính là biện pháp song hành chứ không loại trừ kiểm tra hiệu ứng qua động vật, tuy vậy nó sẽ giúp bớt dùng động vật đồng thời tăng kết quả thử nghiệm.

Tham khảo: Gizmag