

TRỊ UNG THƯ KHÔNG TÁC DỤNG PHỤ

Các chuyên gia Mỹ đã tìm ra một phương pháp mới có thể tiêu diệt tế bào ung thư mà không gây tác dụng phụ tiêu cực như các liệu pháp hiện tại.

Tiến sĩ David A. Cheresch và cộng sự tại Trung tâm ung thư Moores (Đại học California, San Diego) đã sử dụng phương pháp hóa học và sinh học đặc biệt để thiết kế một dòng thuốc mới, có khả năng ngăn chặn sự phân chia trong gần như mọi tế bào khối u, bằng cách gắn kết và thay đổi cấu trúc của một enzyme có tên gọi RAF.

RAF đã được nghiên cứu lâu nay, nhưng việc khám phá vai trò của nó trong sự phân chia tế bào thực sự là một bất ngờ. Các loại thuốc ung thư hiện tại nhắm vào các enzyme giống như RAF thường thiếu tính đặc hiệu, tác động nhiều mục tiêu khác nhau. “Nghĩa là chúng có thể tạo ra những tác dụng phụ không mong muốn và gây ra độc tính làm hạn chế sự gia tăng mức độ điều trị”, Cheresch lưu ý.

Nhóm của Cheresch theo đuổi việc phát triển một loại chất ức chế RAF mới không gắn kết với các vùng hoạt động của enzyme, vì thế tránh được những tác dụng phụ của các loại thuốc hiện tại. Loại thuốc mới, gọi là chất ức chế allosteric, làm thay đổi hình dạng của enzyme mục tiêu và bằng cách này khiến nó không hoạt động.

Loại thuốc thử nghiệm, có tên gọi KG5, loại bỏ RAF trong những tế bào đang phát triển nhưng không làm tổn thương đến các tế bào bình thường. Trong các khối u, RAF không thể gắn kết với bộ máy phân bào để thực hiện việc phân chia, từ đó làm ngưng chu kỳ dẫn đến tế bào tự hủy diệt. Tương tự, KG5 can thiệp hiệu quả vào quá trình hình thành mạch máu. “Đây là một phát hiện khác thường, thực sự thách thức những hiểu biết hiện tại”, ông Cheresch nhấn mạnh.

KG5 tạo ra kết quả tương tự trong những cuộc thử nghiệm trên các dòng tế bào ung thư, trong mô hình động vật cũng như trong sinh thiết mô từ các bệnh nhân ung thư. Nhóm nghiên cứu đã phát triển những biến thể của KG5 mạnh hơn 100 lần so với thuốc ban đầu. Họ hy vọng một trong những hợp chất mạnh hơn này sẽ sớm được đưa vào thử nghiệm lâm sàng ở Trung tâm ung thư Moores. Kết quả nghiên cứu của Cheresch và các cộng sự được công bố trên chuyên san Nature số ra mới nhất.