

HỢP CHẤT THỨC ĐẨY SỰ CHẾT TẾ BÀO, NGĂN CHẶN TẾ BÀO UNG THƯ

Trong một nghiên cứu gần đây, nhà khoa học đã phát hiện một lớp hợp chất can thiệp vào con đường truyền tín hiệu tế bào có thể đem lại phương pháp điều trị ung thư mới. Các hợp chất này được gọi là chất ức chế nonphosphoinositide PIP3 (PITs), ngăn trở sự sinh t

Trong một nghiên cứu gần đây, nhà khoa học đã phát hiện một lớp hợp chất can thiệp vào con đường truyền tín hiệu tế bào có thể đem lại phương pháp điều trị ung thư mới. Các hợp chất này được gọi là chất ức chế nonphosphoinositide PIP3 (PITs), ngăn trở sự sinh trưởng khối u ở chuột bằng việc gây cảm ứng sự chết tế bào.

“PIT làm tế bào tự phá hủy bằng cách can thiệp vào các con đường truyền tín hiệu điều hòa sự sống tế bào. Khi các hợp chất này gây ra sự chết tế bào, PITs cho thấy triển vọng ứng dụng để ngăn chặn các đặc tính sinh trưởng không mong muốn và nguy hại của bệnh ung thư,” Tiến sĩ Alexei Degterev, giáo sư khoa Hóa sinh của Đại học Y Tufts (Tufts University School of Medicine - TUSM) cho biết.

(Ảnh minh họa: Signaling-gateway)

Ts. Degterev lập nhóm nghiên cứu với các đồng nghiệp ở nhiều trường đại học và bệnh viện danh tiếng để nghiên cứu về các hợp chất có thể cản trở một phân tử tín hiệu tế bào gọi là PIP3. Ngoài 50,000 phân tử được sàng lọc, nhóm nghiên cứu xác định được thêm hai hợp chất ức chế được PIP3. Những phát hiện được đăng trên Kỷ yếu của Viện Khoa học Hàn lâm Quốc Gia (Proceedings of the National Academy of Sciences, PNAS).

“Chúng tôi kiểm tra tính ổn định của hai phân tử này ở chuột và thấy rằng nó ức chế sinh trưởng khối u và cảm ứng gây sự chết tế bào ung thư,” Ts. Benchun Miao, đồng tác giả của nghiên cứu nói.

“Chúng tôi cũng thấy rằng PITs có hiệu quả kháng khối u mạnh hơn trong tế bào có nồng độ PIP3 cao. Ở người, các tế bào có lượng PIP3 cao chịu trách nhiệm hình thành các chất tấn công tế bào ung thư như glioblastoma,” Ts. Igor Skidan, một đồng tác giả nghiên cứu khác cho biết.

Theo Ts. Degterev, PITs là một phương pháp triển vọng, chưa được khám phá nhiều trong việc điều trị ung thư. Ông chỉ ra PITs là một lớp hợp chất mới ngăn cản PIP3, xuất hiện ở điểm đầu của con đường truyền tín hiệu tế bào hoạt động ở nhiều khối u ở người. Nghiên cứu cũng đưa đến một phương pháp xác định các phân tử khác giống với PITs. Ts. Degterev hy vọng phương pháp này sẽ giúp các nhà nghiên cứu tách chiết được các hợp chất cản trở sự sinh trưởng khối u. “Chúng tôi chưa đi vào giai đoạn đánh giá PITs để đưa ra liệu pháp điều trị. Mục tiêu tiếp theo của chúng tôi, phối hợp với các đối tác ở phòng Thí nghiệm Hóa học Quốc gia (National Chemical Laboratory) để phát triển PITs có tính hiệu quả cao hơn.”