

TÁI LẬP TRÌNH TẾ BÀO UNG THƯ: KHÁI NIỆM CÁCH MẠNG?

Tuan Tran, M.D, Ph.D., Đơn vị SHPT, Bệnh viện Gia Đình

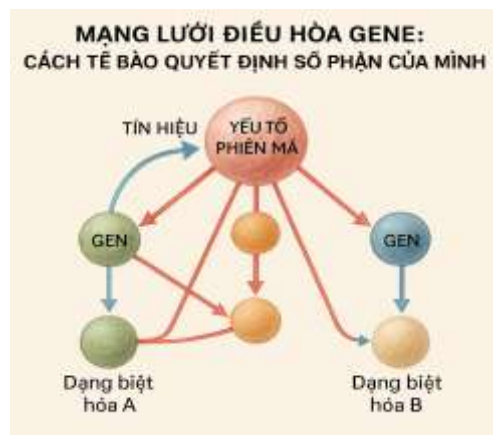
1. Giới thiệu:

Truyền thống điều trị ung thư từ trước đến nay tập trung vào việc tiêu diệt tế bào ung thư — thông qua phẫu thuật, hóa trị, xạ trị hoặc liệu pháp nhắm đích. Nhưng điều gì sẽ xảy ra nếu thay vì tiêu diệt, chúng ta có thể **TÁI LẬP TRÌNH** các tế bào ung thư? Nghiên cứu gần đây được trình bày trong bài báo “Control of Cellular Differentiation Trajectories for Cancer Reversion” mở ra một hướng đi hoàn toàn mới và đầy hứa hẹn.

2. Khái niệm chính:

Ung thư ngày càng được hiểu không chỉ là một bệnh lý do đột biến gene mà còn là hậu quả của sự rối loạn trong quá trình biệt hóa và nhận dạng tế bào. Trong điều kiện bình thường, tế bào phát triển qua nhiều giai đoạn để trở thành những tế bào chuyên biệt, ổn định. Ung thư làm gián đoạn quá trình này, khiến tế bào mắc kẹt trong trạng thái tăng sinh không ổn định.

Bài viết đề xuất ứng dụng các nguyên lý của sinh học hệ thống và mô hình mạng điều hòa gene để lập bản đồ biệt hóa tế bào, từ đó tìm cách điều hướng tế bào ung thư trở lại con đường phát triển bình thường. Thay vì buộc tế bào chết theo lập trình, mục tiêu là **chuyển hướng tế bào ác tính về một trạng thái ổn định, không gây ung thư**.



3. Ứng dụng lâm sàng:

Chiến lược “đảo ngược ung thư” (cancer reversion) này có một số ý nghĩa lâm sàng quan trọng:

- Cung cấp một phương pháp **không gây độc tế bào**, ít tổn hại đến mô lành.
- Có thể hiệu quả đối với các **khối u kháng lại quá trình chết tế bào theo lập trình** (apoptosis) hoặc **tái phát sau điều trị**.
- Đặt nền tảng cho việc **phát triển thuốc mới**, không chỉ dựa vào nhắm đích đột biến gene mà còn **phục hồi lại bản sắc tế bào bình thường**.



4. Kết luận:

Dù vẫn còn đang ở giai đoạn thử nghiệm, nhưng đây là một hướng nghiên cứu đầy hứa hẹn và mang tính cách mạng. **Tái lập trình tế bào ung thư thay vì tiêu diệt** có thể mở ra các liệu pháp điều trị chính xác hơn, bền vững hơn và ít độc tính hơn. Là các bác sĩ lâm sàng, việc hiểu và ứng

hệ hướng nghiên cứu này có thể giúp chúng ta tiến đến một tương lai mà ung thư không chỉ được điều trị, mà còn được **đảo ngược chức năng**.

5. Tài liệu tham khảo:

Gong JR và cộng sự. *Control of Cellular Differentiation Trajectories for Cancer Reversion*. Adv Sci (Weinh). 2025 Jan;12(3):e2402132. doi: 10.1002/adv.202402132. Xuất bản điện tử ngày 11/12/2024. PMID: 39661721; PMCID: PMC11744559.