

KHÁM PHÁ MỐI LIÊN HỆ GIỮA GEN VỚI CHOLESTEROL

Nghiên cứu có thể dẫn đến sáng chế những loại thuốc chữa chứng xơ vữa động mạch & bệnh Alzheimer

Các nhà nghiên cứu thuộc Học viện công nghệ Massachusetts (MIT) vừa khám phá ra mối liên hệ giữa một gen được tin tưởng là thúc đẩy thời gian sống dài hơn & có thể giúp xua đuổi cholesterol khỏi cơ thể qua đường tích tụ các hạt lipoprotein tỷ trọng cao (HDL: high density lipoprotein), tức lipoprotein "tốt".

Theo Wikipedia Việt ngữ cho biết: "Các hạt lipoprotein tỷ trọng cao (HDL) được tổng hợp và chuyển hoá ở gan và ruột. HDL sơ khai lấy cholesterol từ mô ngoại biên. Số lượng các hạt HDL to càng nhiều thì hệ quả sức khoẻ càng tốt; và ngược lại, số lượng này càng ít thì càng có nguy cơ xơ vữa động mạch".

Khám phá này sẽ giúp các nhà nghiên cứu chế tạo những loại thuốc với độ rủi ro thấp trong điều trị các bệnh liên quan đến mức tích tụ cao về cholesterol trong cơ thể, bao gồm bệnh xơ vữa động mạch (tắc nghẽn động mạch) và bệnh Alzheimer.

Nghiên cứu được hướng tập trung vào gen SIRT1, giúp các nhà nghiên cứu ngăn chặn quá trình tích tụ cholesterol bằng cách xây dựng một ống dẫn tế bào nhằm trực xuất cholesterol ra khỏi cơ thể qua đường HDL.

Giáo sư sinh vật học Leonard Guarente hiện đang làm việc tại MIT & là tác giả của công trình được xuất bản vào ngày 12 tháng 10 trong ấn phẩm Tế bào phân tử cho biết: "Gen SIRT1 điều khiển các dòng chảy của cholesterol & được dự đoán là đóng vai trò ngăn chặn quá trình lão hóa cũng như những bệnh có liên đới tới nhân tố cholesterol".

Các loại thuốc tăng cường hiệu ứng của SIRT1 có thể giúp giảm thiểu những nguy cơ mắc những bệnh liên quan đến cholesterol, Guarente nói. Những loại thuốc tiềm tàng có thể được tổng hợp từ polyphenols, những chất được tìm thấy trong rượu nho đỏ & có tác dụng tăng cường hoạt động của gen SIRT1. Tuy nhiên hàm lượng tự nhiên của chất này trong rượu vang đỏ không đủ nhiều để ảnh hưởng đáng kể đến mức độ tích tụ của cholesterol.

Trong những nghiên cứu trước đó, Guarente đã chỉ ra rằng mức cao của SIRT1 có thể đạt được bằng cách hạn chế tối đa thức ăn giàu calo, nhưng đây là một giải pháp không hấp dẫn đối với đa phần mọi người.

Leonard Guarente, giáo sư sinh vật học tại MIT & là tác giả bài báo công trình xuất bản vào ngày 12 tháng 10 trên ấn phẩm Tế bào phân tử.

“Nếu bạn có một loại thuốc có thể làm tăng tính năng của gen SIRT1, điều này có thể tái tạo những hiệu ứng của việc hạn chế thức ăn giàu calo”, Guarente nói. "Điều này không thể thay thế được cho một lối sống lành mạnh, nhưng nó có thể là nhân tố bổ sung thật sự tiềm tàng giúp bạn khỏe mạnh”.

Người anh em với SIRT1 ở các động vật có vú là gen SIR2, một loại gen đã được xác nhận là có tác dụng làm chậm quá trình hóa già ở men bia & ở giun đũa. Các nhà nghiên cứu đã rất ngạc nhiên khi phát hiện ra những hiệu ứng tương tự của gen SIRT1.

Trong một hướng nghiên cứu mới, các nhà nghiên cứu đã phát hiện ra số lượng ở mức thấp của gen SIRT1 dẫn dắt quá trình bao phủ của cholesterol lên các đại thực bào, một kiểu những tế bào miễn dịch được gọi là LXR (liver X receptor), nhờ có chúng mà hoạt động của protein được giảm bớt.

LXR có nhiệm vụ chuyên chở cholesterol ra khỏi đại thực bào. Khi cholesterol quá đầy, các đại thực bào có thể bị bóc ra thành từng mảng làm tắc nghẽn động mạch. SIRT1 đẩy mạnh hoạt động của LXR, vì vậy cholesterol sẽ bị trục xuất ra khỏi đại thực bào & bị tống ra khỏi cơ thể qua đường tích tụ HDL.

Nghiên cứu này được tài trợ bởi Viện sức khỏe quốc gia Hoa Kỳ & được chỉ đạo bởi Xiaoling Li cùng các cộng sự Songwen Zhan, Gil Blander eanette Tse và Monty Krieger hiện đang giảng dạy tại Khoa sinh vật học thuộc MIT.

© Nam Hy Hoàng Phong - Email: eduvietnam@yahoo.de. Dịch từ bài MIT links gene to cholesterol, MIT News.