

CƠ THỂ CỦA CHÚNG TA KIỂM SOÁT THỜI GIAN NHƯ THẾ NÀO?

Chiếc đồng hồ báo thức của chúng ta ngay lập tức có thể chỉnh lên thêm một tiếng vào ngày 9 tháng 3, nhưng còn đồng hồ sinh học của chúng ta thì cần một khoảng thời gian lâu hơn để điều chỉnh thay đổi bởi vì đồng hồ sinh học của chúng ta bị ràng bu

Các nhà nghiên cứu đã phát hiện ra các hoạt động nhịp điệu một ngày một lần, chu trình 24 tiếng đồng hồ giúp cho cơ thể chúng ta luôn đứng gờ, được cho là có liên quan đến giấc ngủ, sự tăng cân, rối loạn trạng thái tâm lý, và một số căn bệnh. Hiện nay, họ đã đạt được nhiều tiến bộ đáng kể trong việc xác định các gien và lối mòn thần kinh liên quan đến việc kiểm soát đồng hồ sinh học của chúng ta. Dựa trên nền tảng của những nghiên cứu này có thể dẫn giúp chúng ta tìm ra được các phương pháp điều trị mới để điều trị chứng mất ngủ, sự mệt mỏi sau một chuyến bay dài, sự suy nhược, béo phì và các căn bệnh khác.

Những tiến bộ gần đây trong việc nghiên cứu các hoạt động diễn ra một ngày một lần vẫn được tiếp diễn. Viện nghiên cứu quốc gia về khoa học y khoa tổng thể, một bộ phận của Viện nghiên cứu quốc gia về sức khỏe, đã hỗ trợ những nghiên cứu cơ bản này và đang hỗ trợ nghiên cứu các lĩnh vực khác về các hoạt động xảy ra một lần một ngày.

Bạn bị tăng cân? Hãy kiểm tra đồng hồ sinh học của bạn

Các kết quả nghiên cứu gần đây cho thấy các hoạt động xảy ra một lần trong ngày có mối liên hệ chặt chẽ phức tạp với việc tăng cân. Khi Carla Green và các cộng tác viên của mình tại trường đại học Virginia cho các con chuột ăn chế độ ăn có lượng chất béo cao có và không có protein liên quan tới các hoạt động chỉ xảy ra một ngày một lần, họ phát hiện ra rằng chuột thiếu protein này tăng trọng lượng khá nghiêm trọng trong khi chuột có protein này lại tăng gấp đôi trọng lượng cơ thể của nó. Kết quả của cuộc thí nghiệm cho thấy các hoạt động chỉ ra một ngày một lần đã điều khiển quá trình trao đổi chất liên quan đến chế độ ăn tăng cân.

Chiếc đồng hồ trong cái hộp

Carl Johnson và đồng nghiệp của mình tại trường đại học Vanderbilt đã tái tạo lại đồng hồ sinh học một cách nhân tạo bằng cách sử dụng 3 loại protein. Một đồng hồ nhân tạo sẽ tiếp sau một hoạt động 24 giờ, và nó sẽ duy trì chu trình này trong một khoảng nhiệt độ. Đây là một đặc tính đã được định nghĩa nhưng vẫn còn chưa được hiểu thấu của các hoạt động xảy ra một lần trong ngày. Tiến bộ này đã tạo ra một cơ hội chưa từng có từ trước đến nay nhằm nghiên cứu cơ chế của đồng hồ sinh học, vai trò của nhiệt độ trong việc điều khiển các chu trình hằng ngày và thậm chí là sự phát triển của các hoạt động chỉ xảy ra một lần trong ngày của con người.

Một thay đổi kích hoạt đồng hồ sinh học.

Trong một phát hiện rất ngạc nhiên, Tiến sĩ Paolo Sassone-Corsi thuộc trường đại học California-Irvine và các đồng sự của mình phát hiện ra chỉ cần thay đổi một axit amin trong một protein sẽ gây ra một chuỗi các sự kiện gien có liên quan đến việc duy trì thời gian của đồng hồ sinh học. Nếu sự thay đổi bị phá hủy, nó có thể làm gián đoạn các chuỗi sự kiện tiếp theo và nó sẽ đóng vai như là một yếu tố chính của các căn bệnh liên quan đến các hoạt động chỉ xảy ra một ngày một lần. Axit amin đó cũng có thể là mục tiêu mới cho các hợp chất thuốc kiểm soát đồng hồ sinh học của cơ thể.

