

MỤC LỤC

Những bước đầu tiên: Thí nghiệm của Christiaan Eijkman

Những phát hiện tiếp theo: Gerrit Grijns và Casimir Funk

Sự hoàn thiện: Mô tả hóa học và sự tổng hợp Thiamine

Hiểu biết hiện đại về vai trò của Thiamine

Kết luận

Tài liệu tham khảo

Vitamin B1, hay còn gọi là thiamine, là một trong những vitamin thiết yếu cho cơ thể con người, đóng vai trò quan trọng trong việc chuyển hóa năng lượng và duy trì chức năng thần kinh. Hành trình khám phá ra vitamin B1 là một câu chuyện đầy thú vị và cảm hứng, từ những thí nghiệm đầu tiên đến sự hiểu biết hiện đại về vai trò của nó đối với sức khỏe con người.

Những bước đầu tiên: Thí nghiệm của Christiaan Eijkman

Hành trình khám phá vitamin B1 bắt đầu vào cuối thế kỷ 19, khi bác sĩ quân y người Hà Lan Christiaan Eijkman được cử đến Đông Ấn Hà Lan (nay là Indonesia) để nghiên cứu nguyên nhân của bệnh beriberi, một căn bệnh gây ra bởi sự thiếu hụt thiamine. Ban đầu, Eijkman và các đồng nghiệp của ông tin rằng bệnh beriberi là do một loại vi khuẩn gây ra. Tuy nhiên, sau nhiều thí nghiệm không thành công trong việc truyền bệnh cho động vật, Eijkman đã nhận ra rằng chế độ ăn uống có thể là nguyên nhân chính.

Một sự kiện tình cờ đã dẫn đến phát hiện quan trọng này. Khi Eijkman nhận thấy rằng những con gà trong phòng thí nghiệm của ông phát triển các triệu chứng tương tự như bệnh beriberi khi được cho ăn gạo trắng đã nấu chín, nhưng lại hồi phục khi được cho ăn gạo lứt, ông đã bắt đầu nghi ngờ rằng chế độ ăn uống có thể đóng vai trò quan trọng trong việc gây ra bệnh.

Những phát hiện tiếp theo: Gerrit Grijns và Casimir Funk

Sau khi Eijkman trở về Hà Lan, người kế nhiệm ông, Gerrit Grijns, đã tiếp tục nghiên cứu và phát hiện ra rằng các loại thực phẩm như đậu và lớp vỏ bạc của gạo có thể ngăn ngừa bệnh beriberi ở gà. Grijns cũng nhận thấy rằng bất kỳ loại thực phẩm nào, kể cả thịt, đều mất đi “yếu tố bảo vệ” chống lại bệnh beriberi khi bị nấu ở nhiệt độ cao.

Năm 1911, nhà hóa học người Ba Lan Casimir Funk đã cô lập được một chất từ chiết xuất cám gạo mà ông tin rằng có thể ngăn ngừa bệnh beriberi và đặt tên cho nó là “vitamine” (từ “vita” nghĩa là sự sống và “amine” nghĩa là hợp chất chứa nhóm amine). Tuy nhiên, chiết xuất của Funk không có hoạt tính chống bệnh thần kinh như mong đợi. Mãi đến năm 1926, hai nhà hóa học người Hà Lan Jansen và Donath mới thành công trong việc cô lập và kết tinh thiamine từ cám gạo.

Sự hoàn thiện: Mô tả hóa học và sự tổng hợp Thiamine

Năm 1936, Robert Runnels Williams đã xác định được cấu trúc hóa học của thiamine và đặt tên cho nó. Williams và các đồng nghiệp của ông cũng đã phát triển phương pháp tổng hợp thiamine, mở ra khả năng sản xuất thiamine trên quy mô lớn để sử dụng trong y học và dinh dưỡng.

Hiểu biết hiện đại về vai trò của Thiamine

Ngày nay, thiamine được biết đến với vai trò quan trọng trong việc hỗ trợ hệ thần kinh, chuyển hóa năng lượng và duy trì chức năng tim mạch. Thiamine có mặt trong nhiều loại thực phẩm như ngũ cốc nguyên hạt, thịt lợn, đậu, và các sản phẩm từ sữa. Thiếu hụt thiamine có thể dẫn đến các bệnh như beriberi và hội chứng Wernicke-Korsakoff, đặc biệt phổ biến ở những người nghiện rượu.

Kết luận

Hành trình khám phá vitamin B1 là một câu chuyện đầy cảm hứng về sự kiên trì và sáng tạo của con người. Từ những thí nghiệm đầu tiên của Christiaan Eijkman đến sự hiểu biết hiện đại về vai trò của thiamine trong sức khỏe con người, chúng ta đã đi một chặng đường dài. Vitamin B1 không chỉ là một dưỡng chất thiết yếu mà còn là minh chứng cho sự tiến bộ không ngừng của khoa học và y học.

Tài liệu tham khảo

1. Thiamin: MedlinePlus Medical Encyclopedia
2. Vitamin B1 (Thiamine) – StatPearls – NCBI Bookshelf
3. Vitamin B1 (Thiamine) Deficiency – StatPearls – NCBI Bookshelf
4. The importance of thiamine (vitamin B1) in humans – PMC
5. Vitamin B1 | RIKEN