Genetica®

G-Well Kid

Hiểu dinh dưỡng, nuôi dưỡng tương lai



Explore Your Genes. Define Your Future

www.genetica.asia

G-Well Kid, báo cáo xuất bản ngày 21/10/2026, 66eee31e12

Genetica ID:	**SAMPLE_G_K_WELL**
Ngày sinh:	**(Không có thông tin)**
Giới tính:	**Nam**
Chuyên gia di truyền:	**Bác sĩ Hà Thị Mỹ Hạnh**

Thông tin phòng Lab

Gene Friend Way, Inc.
Tầng 9, Trung Tâm Đổi Mới Sáng Tạo Quốc Gia
Địa chỉ: Ngõ 7 Tôn Thất Thuyết, Cầu Giấy, Hà Nội, Việt Nam
Số điện thoại: 1900599927
Đồng giám đốc phòng thí nghiệm: Jillian Harrington



Duyên Bùi
Nhà Đồng Sáng Lập và
Giám Đốc Khoa Học của Genetica®

Thân chào ,

Thay mặt toàn thể đội ngũ Genetica® tôi xin gửi tới bạn lời chào, lời cảm ơn sâu sắc vì đã tin tưởng và sử dụng dịch vụ tư vấn về công nghệ giải mã gen di truyền mang thương hiệu Genetica®.

Với đội ngũ các nhà khoa học hàng đầu trong lĩnh vực giải mã gen di truyền, kết hợp với công nghệ trí tuệ nhân tạo, Genetica® tin chúng tôi sẽ mang lại những giá trị tốt đẹp và có ý nghĩa tới cuộc sống của mỗi khách hàng. Đây cũng chính là sứ mệnh và mục tiêu mà tôi và các đồng nghiệp luôn hướng tới để mỗi ngày trau dồi, hoàn thiện hơn nữa các sản phẩm dịch vụ của Genetica®, đưa công nghệ giải mã gen di truyền tới gần hơn với cuộc sống cộng đồng. Không còn là các thuật ngữ cao xa nữa; giờ đây, với Genetica®, bạn, gia đình bạn, và tất cả mọi người đều có thể tiếp cận, hiểu rõ những bí mật tiềm ẩn trong chính bản thân mình thông qua các giải pháp khoa học của giải mã gen di truyền.

Hãy khám phá bản thân với cuốn báo cáo giải mã gen mà bạn đang cầm trên tay ngay lúc này và lắng nghe cơ thể bạn để có một lộ trình làm việc, tập luyện, nghỉ ngơi tối ưu nhất, khai phá tiềm năng, cải thiện sắc vóc cho một cuộc sống tốt đẹp hơn.

Khi lựa chọn "Genetica®, Khám phá bộ gen - Làm chủ tương lai", bạn sẽ luôn có sự đồng hành của đội ngũ tư vấn chuyên môn giàu kinh nghiệm, nên đừng ngại ngần liên hệ với chúng tôi khi có bất kỳ thắc mắc nào cần giải đáp về báo cáo gen của bạn. Hoặc bạn có thể đăng nhập ứng dụng Genetica® để theo dõi những thông tin hữu ích được cập nhật cho riêng hồ sơ gen của bạn.

Hi vọng bạn hài lòng với dịch vụ của chúng tôi, một lần nữa cảm ơn bạn đã lựa chọn Genetica®.

Đây là niềm vinh hạnh lớn lao của chúng tôi khi được đồng hành cùng bạn trong hành trình này.

Trân trọng,



Cao Anh Tuấn
Nhà Đồng Sáng Lập và Giám Đốc Công Nghệ của Genetica®

THÔNG TIN CHUNG

Bộ gen người bao gồm 20,000 đến 25,000 gen. Mỗi người sẽ thừa hưởng hệ gen từ bố và mẹ. Ở một số người, có những gen không tác động xấu đến cơ thể, nhưng ở người khác thì có thể. Hệ gen của chúng ta sẽ khiến mỗi người là một cá thể duy nhất theo cách riêng của mình.

Thuật ngữ

Hệ gen

Gen là đơn vị di truyền cơ bản mà mỗi người đều có thể truyền lại các tính trạng cho thế hệ sau. Hầu hết các trường hợp, vật liệu cấu tạo nên gen là DNA, và gen sẽ được truyền cho thế hệ tiếp theo bằng cách sao chép DNA. DNA mang các mật mã di truyền, được phân loại thành 4 loại ba-zơ là A, T, G, C.

DNA

DNA, hay axit deoxyribonucleic, là vật liệu di truyền ở người và hầu hết các sinh vật khác. Gần như mọi tế bào trong cùng cơ thể đều chứa một kiểu DNA. Thông tin lưu trữ trong DNA được mã hóa bằng 4 đơn vị hóa học: adenine (A), guanine (G), cytosine (C) và thymine (T).

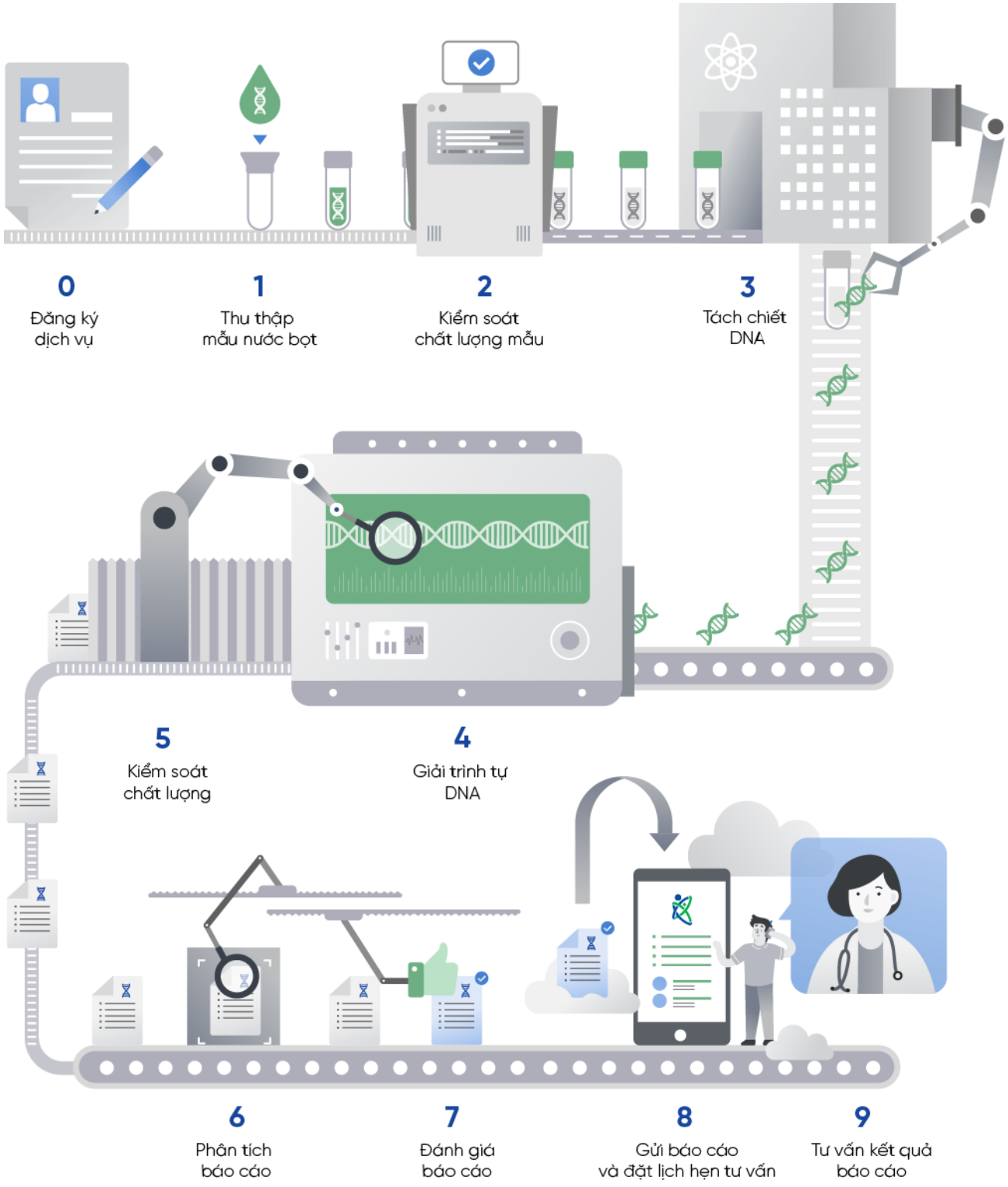
Một **đa hình đơn nucleotide (SNP, gọi là snip)** là một biến thể trong đoạn DNA, được ghi nhận khi một trình tự nucleotide adenine (A), thymine (T), cytosine (C) hoặc guanine (G) trong bộ gen (hoặc một trình tự tương tự) có sự khác nhau giữa các cá thể của một loài hoặc một cặp nhiễm sắc thể trong một cá thể.

Đột biến

Đột biến là một thay đổi xảy ra trong chuỗi DNA của chúng ta, do lỗi khi sao chép DNA hoặc do kết quả của các yếu tố môi trường như tia UV và khói thuốc lá.

Các gen có thể được gọi là cơ quan tích hợp thông tin cấu thành cơ thể của chúng ta, và mục đích của xét nghiệm di truyền là để xác định những tác động về mặt di truyền của một số bệnh nhất định. Và hơn thế, để có thể kiểm soát tác động của các yếu tố môi trường một cách tốt nhất lên cơ thể của chúng ta.

BÁO CÁO NÀY ĐƯỢC TẠO RA NHƯ THẾ NÀO?



XÉT NGHIỆM GEN: TỔNG QUAN

Tiến bộ của công nghệ đã tác động mạnh mẽ đến hầu hết mọi khía cạnh trong cuộc sống, đặc biệt là trong lĩnh vực chăm sóc sức khỏe. Các nhà khoa học nghiên cứu các chuỗi DNA hoàn chỉnh và thiết lập bản đồ di truyền để tìm hiểu nguyên nhân gây bệnh, hoặc một yếu tố khiến một người giảm cân hoặc tăng cân nhanh hơn người khác, thậm chí là sự khác biệt trong hành vi cũng như khả năng nhận thức và tính cách.

Chỉ với mẫu nước bọt, một người đã có thể mở khóa vô số thông tin di truyền ẩn sâu bên trong cơ thể. Ví dụ, một người có tiền sử gia đình có người thân bị ung thư vú thì có thể làm giải mã gen để tìm hiểu xem anh/cô ấy có mang đột biến trên gen BRCA hay không. Vì nghiên cứu cho thấy đột biến trên gen BRCA làm tăng đáng kể khả năng mắc bệnh ung thư vú. Đặc biệt, đột biến trên gen BRCA1 có thể làm tăng khả năng ung thư vú lên tới 81% và ung thư buồng trứng lên tới 54%. Giải mã gen sẽ cung cấp thông tin về di truyền để người dùng và bác sĩ chủ động trong việc lên kế hoạch phòng ngừa.

Một trong những ứng dụng khác của giải mã gen là cha mẹ có thể **sử dụng thông tin di truyền** của con để **mở khóa tiềm năng trong trẻ. Mỗi đứa trẻ là một cá thể riêng biệt và duy nhất**. Giáo dục trẻ em theo một thước đo chung sẽ cản trở con trẻ tự khai phá tiềm năng thiên bẩm. Ví dụ, đối với những đứa trẻ hướng ngoại thì việc học nhiều giờ liên tục và kéo dài ở trường có thể dẫn đến trầm cảm. Trong hai thập kỷ qua, các nhà nghiên cứu đã tìm ra hàng chục gen làm tăng tính nhạy cảm của trẻ đối với hội chứng lo âu, rối loạn tăng động giảm chú ý và tăng nguy cơ chống đối xã hội. Tuy nhiên, những đặc điểm trên sẽ không biểu hiện ra khi trẻ lớn lên và trưởng thành, trừ khi trẻ trải qua một tuổi thơ đau thương hay căng thẳng kéo dài. Cụ thể hơn, các nhà di truyền học về nhi khoa khuyến cáo rằng với trẻ em có một số biến thể gen nhất định cần nhận được nhiều hơn sự chăm sóc và hỗ trợ từ người mẹ.

Theo Tiến sĩ Jennifer Stagg, tác giả của quyển sách **"Unzip Your Genes"**, trong những năm gần đây, **giải mã gen đã đóng góp những thông tin quan trọng cho y tế và khoa học**. Bây giờ, Tiến sĩ đã có thể giải thích rõ ràng những câu hỏi của bệnh nhân mà trước đây không trả lời được. Ví dụ: "Có vẻ như tôi bị béo lên khi tôi tập tạ?"; "Tôi đã thử nhiều chế độ ăn kiêng ít chất bột đường nhưng nó lại không hiệu quả, làm sao lại như vậy?". Giờ đây, chỉ với một mẫu nước bọt, tôi đã có thể dễ dàng trả lời "Bà Smith, về mặt di truyền, cơ thể bà có nhiều khả năng tăng khối lượng mỡ hơn người khác khi bà tập tạ" hay "Ông Morgan, với đặc điểm di truyền, thì một chế độ ăn giảm cân tốt nhất cho cơ thể ông là chế độ ăn Địa Trung Hải".

Di truyền học cho phép chúng ta biết được các biến thể trong DNA tương tác với nhau như thế nào và tác động của chúng đối với sự phát triển, hành vi và sức khỏe nền tảng của chúng ta. Tuy nhiên, **gen không quyết định số phận của bạn**, những tính trạng biểu hiện ra bên ngoài cơ thể là sự tương tác giữa gen, lối sống và các yếu tố tâm lý xã hội.

MỤC LỤC

1. Giới thiệu **2**

2. Tổng quan **8**

3. Chuyển hóa **21**

Chuyển hóa bột đường 22

Chuyển hóa chất béo 27

Chuyển hóa chất đạm 32

4. Vitamin & khoáng chất thiết yếu **37**

Nhu cầu Vitamin A 38

Nhu cầu Vitamin B2 43

Nhu cầu Vitamin B6 48

Nhu cầu Vitamin B12 53

Nhu cầu Vitamin C 58

Nhu cầu Vitamin D 63

Nhu cầu Vitamin E 68

Nhu cầu Folate 73

Nhu cầu khoáng chất thiết yếu 78

5. Nguy cơ sức khỏe **83**

Nguy cơ béo phì 84

Nguy cơ tiểu đường 89

Nguy cơ tim mạch chuyển hóa 94

6. Hành vi ăn uống **99**

Ăn uống theo cảm xúc 100

Cảm nhận vị đắng 105

Cảm nhận vị ngọt 110

GIỚI THIỆU G-WELL KID

Hiểu dinh dưỡng – Nuôi dưỡng tương lai

Mỗi trẻ có nhu cầu dinh dưỡng, khả năng chuyển hóa và sở thích ăn uống khác nhau, một phần được hình thành từ yếu tố di truyền. G-Well Kid giúp cha mẹ khám phá những đặc điểm di truyền liên quan đến chuyển hóa, nhu cầu vi chất, nguy cơ sức khỏe và hành vi ăn uống của trẻ, từ đó có thêm cơ sở để xây dựng chế độ dinh dưỡng và thói quen lành mạnh, hỗ trợ con phát triển khỏe mạnh ngay từ những năm đầu đời.

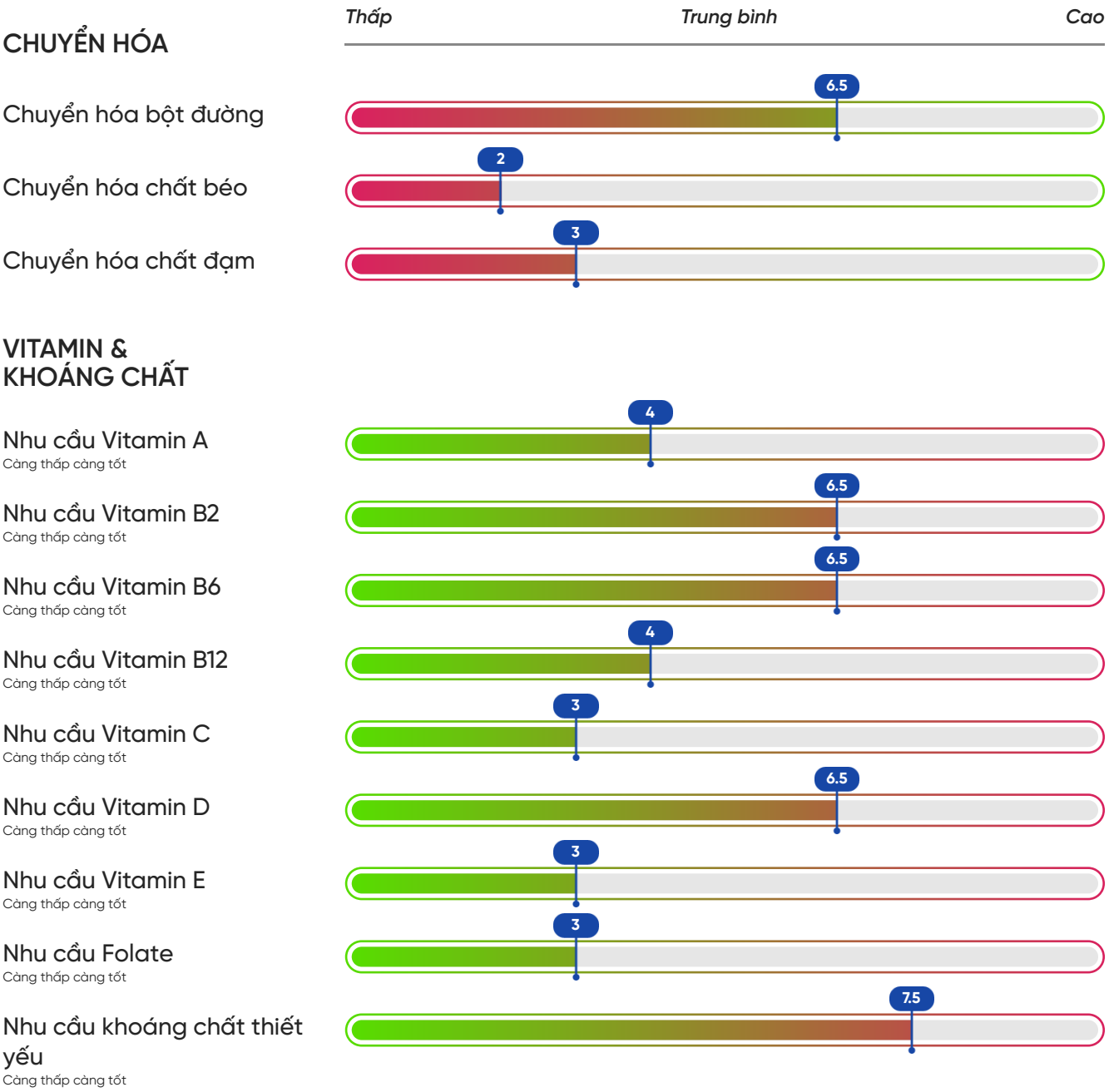
Chuyển hóa
Khả năng chuyển hóa bột đường, chất đạm và chất béo ở mỗi trẻ có thể khác nhau do ảnh hưởng của yếu tố di truyền. Hiểu được đặc điểm này giúp cha mẹ lựa chọn và cân đối các nhóm thực phẩm phù hợp, hỗ trợ nhu cầu năng lượng và sự phát triển của con.

Nhu cầu vi chất
Yếu tố di truyền có thể ảnh hưởng đến quá trình hấp thu, chuyển hóa và sử dụng vitamin A, B2, B6, B12, C, D, E, folate cùng các khoáng chất thiết yếu. Thông tin này giúp cha mẹ hiểu rõ hơn đặc điểm dinh dưỡng của trẻ để xây dựng thực đơn đa dạng và cân bằng.

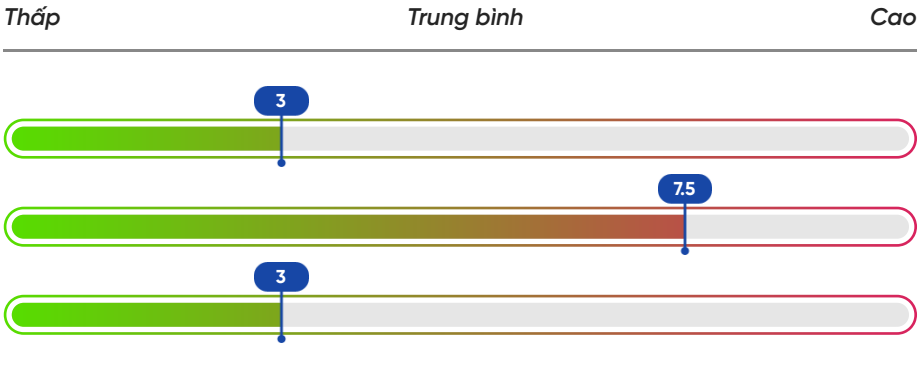
Nguy cơ sức khỏe
Di truyền có thể góp phần ảnh hưởng đến nguy cơ béo phì, tiểu đường và các bệnh tim mạch chuyển hóa trong tương lai. Nhận biết sớm những yếu tố này giúp cha mẹ chủ động hình thành thói quen ăn uống, vận động và sinh hoạt lành mạnh cho con.

Hành vi ăn uống
Sở thích và hành vi ăn uống của trẻ có thể chịu ảnh hưởng từ di truyền, bao gồm xu hướng ăn theo cảm xúc và khả năng cảm nhận vị ngọt, vị đắng. Hiểu những đặc điểm này giúp cha mẹ lựa chọn cách tiếp cận phù hợp, khuyến khích con hình thành mối quan hệ tích cực với thực phẩm và thói quen ăn uống lành mạnh.

TỔNG QUAN


Thấp
Trung bình
Cao
CHUYỂN HÓA
Chuyển hóa bột đường
6.5
Chuyển hóa chất béo
2
Chuyển hóa chất đạm
3
VITAMIN & KHOÁNG CHẤT
Nhu cầu Vitamin A
Càng thấp càng tốt
4
Nhu cầu Vitamin B2
Càng thấp càng tốt
6.5
Nhu cầu Vitamin B6
Càng thấp càng tốt
6.5
Nhu cầu Vitamin B12
Càng thấp càng tốt
4
Nhu cầu Vitamin C
Càng thấp càng tốt
3
Nhu cầu Vitamin D
Càng thấp càng tốt
6.5
Nhu cầu Vitamin E
Càng thấp càng tốt
3
Nhu cầu Folate
Càng thấp càng tốt
3
Nhu cầu khoáng chất thiết yếu
Càng thấp càng tốt
7.5

NGUY CƠ SỨC KHỎE

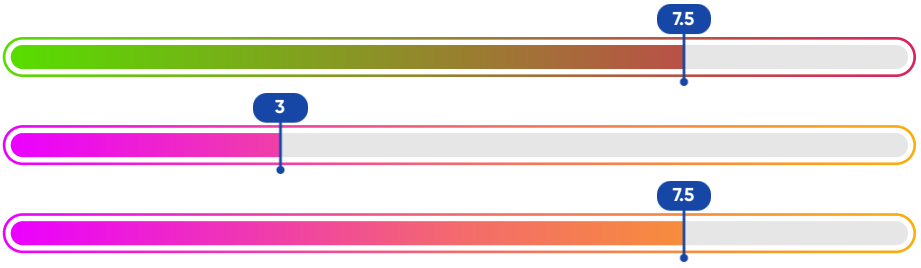


Nguy cơ béo phì
Càng thấp càng tốt

Nguy cơ tiểu đường
Càng thấp càng tốt

Nguy cơ tim mạch chuyển hóa
Càng thấp càng tốt

HÀNH VI ĂN UỐNG



Ăn uống theo cảm xúc
Càng thấp càng tốt

Cảm nhận vị đắng
Nhạy cảm với vị đắng

Cảm nhận vị ngọt
Nhạy cảm với vị ngọt

Chuyển hóa bột đường



Phân tích 17 gen	3 biến thể có lợi	Nhóm 32% đầu dân số Châu Á

Con bạn chuyển hóa chất bột đường tương đối tốt hơn so với mức trung bình. Các biến thể có lợi cho trẻ lợi thế dễ dàng phát triển cơ bắp săn chắc và tăng đáng kể nồng độ hoóc môn đốt cháy mỡ thừa khi trẻ ăn chế độ giàu chất xơ. Để duy trì các điểm mạnh bẩm sinh này của con bạn, bạn nên cho trẻ ăn các thực phẩm có mật độ năng lượng thấp như trái cây, rau củ, v.v. để giúp trẻ kiểm soát cảm giác đói tốt hơn. Bạn cũng có thể bổ sung vào bữa ăn của trẻ những nguồn chất xơ dồi dào như sản phẩm từ ngũ cốc nguyên cám hay các loại đậu.

Chuyển hóa chất béo



Phân tích 19 gen	1 biến thể nguy cơ	Nhóm 10% cuối dân số Châu Á

Khả năng chuyển hóa chất béo của con bạn thấp đáng kể dưới mức trung bình. Các biến thể bất lợi làm giảm hiệu quả của hoóc môn tế bào mỡ. Vì vậy, bạn nên duy trì lượng chất béo mà trẻ tiêu thụ một cách chừng mực và khuyến khích trẻ uống nhiều nước. Ngoài ra, con bạn mang các biến thể bất lợi khác khiến trẻ gia tăng nguy cơ mắc hội chứng chuyển hóa khi tiêu thụ chất béo không lành mạnh. Với kiểu gen của trẻ, bạn nên cho trẻ ăn các loại thực phẩm có nguồn gốc từ thực vật (ngũ cốc nguyên cám, trái cây và rau củ) và thịt nạc hoặc ít béo.

Chuyển hóa chất đạm



Phân tích 14 gen	1 biến thể nguy cơ	Nhóm 29% cuối dân số Châu Á

Hồ sơ gen cho thấy con bạn chuyển hóa chất đạm kém hiệu quả. Các biến thể nguy cơ trong kiểu gen của con bạn liên quan đến thiếu hụt 3-ketothiolase, làm tăng độ nhạy cảm với nồng độ vitamin B thấp. Con bạn cũng mang những biến thể bất lợi gây ra hội chứng chuyển hóa khi ăn thịt đỏ. Do đó, trẻ nên tránh ăn thịt đỏ và thực phẩm chứa chất béo bão hòa như thức ăn chế biến sẵn. Thay vào đó, con bạn nên nhận đạm từ các loại thịt nạc như thịt gà và ức gà tây.

KHUYẾN NGHỊ

- Ăn các loại thực phẩm có mật độ năng lượng thấp đem đến cho trẻ nhiều lợi ích vì 45 đến 65 phần trăm lượng calo hằng ngày đến từ chất bột đường. Mật độ năng lượng là số calo trên một đơn vị khối lượng của thực phẩm và được thể hiện bằng số calo trong một gam (kcal/g). Nhiều nghiên cứu cho thấy một chế độ ăn chứa nhiều thực phẩm có mật độ năng lượng thấp có thể giúp kiểm soát cơn đói hiệu quả mà vẫn giảm được lượng calo nạp vào. Con bạn nên tiêu thụ những thực phẩm có mật độ năng lượng thấp như trái cây, rau củ và súp có rau thịt. Nếu bạn có thể hướng dẫn cho trẻ duy trì chế độ ăn dựa trên nguyên tắc mật độ năng lượng, trẻ sẽ hiếm khi cảm thấy đói hoặc ăn chưa đủ. Trẻ thậm chí còn có thể thỉnh thoảng tiêu thụ một món ngọt bất kỳ.

- Con bạn có xu hướng ăn ít do tiêu hóa được nhiều chất bột đường trong khoang miệng khiến trẻ cảm thấy thỏa mãn ngay cả khi ăn ít. Con bạn có thể tận dụng lợi thế từ khả năng bẩm sinh của mình bằng cách ăn chậm và nhai kỹ. Điều đó giúp amylase trong miệng có thời gian phân cắt chất bột đường, giúp gia tăng chuyển hóa chất bột đường.

- Bổ sung chất xơ vào bữa ăn làm tăng nồng độ adiponectin lên 115%. Nồng độ adiponectin càng cao càng tốt. Chất xơ cũng giúp ổn định nồng độ đường huyết và giảm ảnh hưởng tới đường huyết từ bữa ăn, từ đó giúp cải thiện độ nhạy với insulin. Nguồn cung cấp chất xơ tốt nhất là từ ngũ cốc nguyên cám, đậu Hà Lan và các loại đậu. Ngoài ra, tập thể dục vừa sức 3 lần mỗi tuần có thể làm tăng đáng kể nồng độ adiponectin của con bạn.

- Mặc dù con bạn có khả năng chuyển hóa chất bột đường tốt nhưng vẫn nên hạn chế tiêu thụ chất bột đường không tốt cho sức khỏe. Chẳng hạn, thay vì ăn khoai tây và cơm, bạn hãy chọn bông cải trắng và xanh cho trẻ. Trái cây là lựa chọn tốt khi thèm ngọt.

- Bạn cần giúp con bạn phát triển một lối sống lành mạnh để ngăn chặn tác động tiêu cực từ gen LEPR. Tập thể dục thường xuyên là cách tốt nhất để giảm nguy cơ tăng cholesterol trong máu. Ngoài ra trẻ cũng cần ăn một chế độ lành mạnh cho sức khỏe tim mạch như trái cây, rau, ngũ cốc nguyên cám, thịt gia cầm, cá và các loại hạt đồng thời hạn chế thực phẩm và đồ uống có đường. Ăn uống theo cách này cũng gia tăng lượng chất xơ nạp vào.

- Khi con bạn bước vào tuổi trưởng thành, trẻ sẽ được hưởng lợi từ việc lựa chọn chế độ ăn ít chất béo. Dưới đây là một số hướng dẫn để xây dựng chế độ ăn cho trẻ: Nhiều thực phẩm có nguồn gốc thực vật (như ngũ cốc nguyên cám, trái cây và rau quả) và một lượng vừa phải thịt nạc và có ít mỡ. Chọn thực phẩm giàu axit béo omega-3 như cá hồi, hạt lanh và quả óc chó để tăng cường sức khoẻ tim. Chọn dùng sữa chua nguyên chất, không béo hoặc ít béo và hẹ tây trên khoai tây nướng thay vì kem chua. Chọn thực phẩm chế biến đơn giản như cá và gà nướng trên lửa, quay hay nướng lò. Tránh các thực phẩm chiên hoặc xào, thực phẩm phủ phô mai và thực phẩm có nhiều sốt hoặc nước thịt.

Nhu cầu Vitamin A



Phân tích 12 gen	4 biến thể có lợi	Nhóm 40% cuối dân số Châu Á

Con bạn có thể cần lượng vitamin A ít hơn so với người khác. Trẻ may mắn được hạn chế nguy cơ thiếu hụt vitamin A cũng như có chức năng phổi khỏe mạnh. Với kiểu gen của trẻ, bạn có thể giúp con đáp ứng đủ nhu cầu vitamin A qua một chế độ ăn cân bằng. Nếu bạn muốn tăng nồng độ vitamin A của trẻ, bạn có thể bổ sung rau bina, cà rốt, khoai lang, v.v. vào bữa ăn của con bạn.

Nhu cầu Vitamin B2



Phân tích 19 gen	1 biến thể nguy cơ	Nhóm 44% đầu dân số Châu Á

Nhu cầu vitamin B2 của con bạn tương đối cao hơn mức trung bình. Trẻ tăng nguy cơ mắc hội chứng cơ thể có mùi cá do mang các biến thể bất lợi. Tuy nhiên, trẻ ít có nguy cơ mắc hội chứng Brown-Vialetto-Van Laere hơn mức trung bình. Với kiểu gen của con bạn, bạn nên đảm bảo trẻ nhận được đủ lượng vitamin B2 qua các thực phẩm như rau củ có màu xanh, thịt nạc, trứng, v.v.

Nhu cầu Vitamin B6



Phân tích 11 gen	1 biến thể nguy cơ	Nhóm 35% đầu dân số Châu Á

Kết quả gen cho thấy nhu cầu vitamin B6 của con bạn tương đối cao hơn những người khác. Các biến thể nguy cơ trong kiểu gen của con bạn liên quan đến thiếu hụt vitamin B6. Sự thiếu hụt này có thể dẫn đến một hệ miễn dịch yếu và nguy cơ sức khỏe tinh thần. Bạn nên bổ sung nguồn vitamin B6 tự nhiên vào bữa ăn hằng ngày của trẻ như đậu gà và cá hồi. Bạn cũng nên cho trẻ thăm khám với bác sĩ nhi để được bổ sung liều thích hợp (nếu cần thiết).

Nhu cầu Vitamin B12



Phân tích 9 gen	7 biến thể có lợi	Nhóm 47% cuối dân số Châu Á

Kết quả gen cho thấy nguy cơ thiếu hụt vitamin B12 của con bạn tương đối thấp. Trẻ may mắn có nồng độ vitamin B12 cao hơn và vì vậy ít có nguy cơ thiếu hụt loại vitamin này. Để duy trì thế mạnh của trẻ, bạn nên cung cấp cho trẻ đủ lượng vitamin B12 từ các thực phẩm như nghêu, thịt bò, v.v.

Nhu cầu Vitamin C



Phân tích 16 gen	2 biến thể có lợi	Nhóm 30% cuối dân số Châu Á

Nguy cơ thiếu hụt vitamin C của con bạn thấp hơn mức trung bình. Biến thể có lợi trong kiểu gen của con bạn làm tăng nồng độ vitamin C trong cơ thể lên đến 24%. Lợi thế bẩm sinh này sẽ bảo vệ con bạn khỏi cảm cúm trong mùa cúm. Trẻ cũng có nguy cơ thấp mắc Hemochromatosis (bệnh thừa sắt khi tiêu thụ quá nhiều vitamin C). Với kiểu gen của con bạn, trẻ có thể thu nhận lượng vitamin C dễ dàng từ thực phẩm hằng ngày như cà chua, cam, và kiwi.

Nhu cầu Vitamin D



Phân tích 19 gen	1 biến thể nguy cơ	Nhóm 40% đầu dân số Châu Á

Kết quả gen cho thấy nguy cơ thiếu hụt vitamin D của con bạn tương đối cao hơn những người khác. Các biến thể bất lợi làm tăng nguy cơ còi xương của trẻ. Để hạn chế vấn đề này, bạn nên đảm bảo con bạn được cung cấp đủ vitamin D qua thực phẩm như cá hồi hay qua tiếp xúc với ánh sáng mặt trời. Trẻ cũng dễ bị lồi lồng ngực khi thiếu hụt vitamin D do mang biến thể nguy cơ. Nếu trẻ có dấu hiệu biến dạng xương, con bạn có thể cần được phẫu thuật chỉnh hình trong một vài trường hợp.

Nhu cầu Vitamin E



Phân tích 21 gen	1 biến thể có lợi	Nhóm 30% cuối dân số Châu Á

Nguy cơ thiếu hụt vitamin E của con bạn thấp hơn mức trung bình. Trẻ có khả năng hấp thụ vitamin E trực tiếp từ thực phẩm rất tốt nhờ mang gen "điều hòa chất béo" hiệu quả. Do đó, bạn nên cung cấp cho con những thực phẩm giàu vitamin E tự nhiên như các loại hạt, rau và trái cây. Đối với kiểu gen của con bạn, trẻ nên tránh sử dụng thực phẩm chức năng chứa vitamin E nếu không có chỉ định của bác sĩ, vì trẻ có thể tăng phản ứng viêm khi bổ sung vitamin E dạng thực phẩm chức năng.

Nhu cầu Folate



Phân tích 15 gen	3 biến thể có lợi	Nhóm 35% cuối dân số Châu Á

Con bạn có nguy cơ thiếu hụt vitamin B9 thấp vì trẻ có thể hấp thụ tốt vitamin B9 từ thực phẩm. Con bạn mang các biến thể có lợi giúp sử dụng folate hiệu quả, làm giảm nguy cơ mắc bệnh ung thư ruột già. Để tăng cường lợi thế bẩm sinh, bạn nên cho trẻ ăn ít thịt đỏ, bổ sung nhiều đạm thực vật như đậu, đậu lăng và đậu gà. Bên cạnh đó, bạn không nên cung cấp cho trẻ quá nhiều chất bổ sung folate vì nó có thể che giấu sự thiếu hụt vitamin B12.

Nhu cầu khoáng chất thiết yếu



Phân tích 12 gen	1 biến thể nguy cơ	Nhóm 34% đầu dân số Châu Á

Hồ sơ gen của con bạn cho thấy trẻ có thể cần lượng khoáng chất nhiều hơn mức trung bình. Con bạn mang biến thể nguy cơ làm giảm khả năng hấp thụ sắt. Điều này có thể dẫn đến tình trạng thiếu hụt sắt. Kiểu gen của con bạn cũng cho thấy khả năng hấp thụ kẽm thấp hơn. Để duy trì sự tăng trưởng và phát triển, bạn nên bổ sung thực phẩm giàu chất sắt như cá, đậu, rau bina; thực phẩm giàu kẽm như đậu Hà Lan, đậu, thịt bò trong chế độ ăn của trẻ.

KHUYẾN NGHỊ

- TTR là gen mã hóa một protein vận chuyển retinol (vitamin A) khắp cơ thể. TTR cũng có thể ảnh hưởng đến tốc độ thận đào thải vitamin A ra ngoài. Phiên bản gen TTR của con bạn có thể mã hóa cho nồng độ vitamin A đầy đủ trong cơ thể. Điều này rất tốt vì vitamin này hỗ trợ cho hệ thống miễn dịch khỏe mạnh. Tuy nhiên, bạn vẫn cần đảm bảo rằng con bạn có đủ lượng vitamin A từ chế độ ăn hàng ngày. Ví dụ, ½ cup rau bina (573 mcg vitamin A) và 1 cup phô mai Ricotta (263 mcg vitamin A) có thể cung cấp cho trẻ đủ vitamin A cho cả ngày.

- Vitamin A rất quan trọng cho sức khỏe của phổi ngay cả khi trưởng thành. Phiên bản gen RBP4 của con bạn được tìm thấy ở những người có nồng độ vitamin A lý tưởng trong máu. Tuy nhiên, chế độ ăn uống không phù hợp có thể dẫn đến sự thiếu hụt vitamin A kể cả khi cơ thể mang phiên bản khỏe mạnh của gen này. Do đó, bạn cần đảm bảo trẻ đáp ứng nhu cầu vitamin A hàng ngày theo khuyến nghị (RDA), tức là 300-600 mcg khi trẻ dưới 14 tuổi và 900 mcg khi trên 14 tuổi. Đối với con bạn, một chế độ ăn cân bằng và lành mạnh có thể cung cấp đủ vitamin A mà không cần đến các thực phẩm bổ sung.

- Con bạn sẽ không thiếu hụt vitamin A nếu trẻ có một chế độ ăn cân bằng và lành mạnh. Những thực phẩm bạn nên kết hợp vào bữa ăn của trẻ là rau bina, ớt chuông và cà rốt. Chúng có rất nhiều tiền vitamin A mà cơ thể trẻ có thể tự chuyển đổi thành vitamin A. Một khẩu phần khoai lang, cà rốt, rau bina và ớt chuông cung cấp cho con bạn hơn 100% lượng vitamin A mà trẻ cần mỗi ngày. Hãy nhớ rằng, những thực phẩm này có chứa tiền vitamin A, tuy nhiên cơ thể trẻ có thể chuyển đổi hiệu quả chúng thành vitamin A, nên giá trị này tương đương với lượng vitamin A mà trẻ tiêu thụ.

- Phiên bản gen BCMO1 của con bạn cho phép trẻ chuyển đổi beta-carotene thành vitamin A hiệu quả hơn người khác 50%. Tùy thuộc vào độ tuổi, trẻ cần bổ sung cho cơ thể lượng vitamin A hàng ngày theo khuyến nghị, tức là khoảng 300-600 mcg cho trẻ dưới 14 tuổi và 900 mcg cho trẻ trên 14 tuổi. Xin lưu ý rằng ½ cup rau bina cung cấp 573 mcg vitamin A và ½ cup cà rốt cung cấp 459 mcg vitamin A.

- Thiếu hụt nhiều acyl-CoA dehydrogenase (MADD) là một rối loạn mà cơ thể chuyển đổi chất béo thành năng lượng không hiệu quả. Điều này có thể dẫn đến sự tích tụ của các dạng chất béo có nguy cơ độc hại trong các tế bào. Từ đó, gây ra sự phá hủy hoặc rối loạn chức năng của các tế bào, mô và cơ quan. Con bạn mang khiếm khuyết trên gen ETFDH, vì vậy khiến trẻ đôi khi mắc chứng MADD. May mắn thay, MADD có thể được ngăn chặn nếu cơ thể con bạn có đủ vitamin B2. Do đó, bạn cần đảm bảo trẻ nhận đủ vitamin B2 từ thực phẩm hàng ngày. Dành cho bạn tham khảo thêm, 85 mg gan cung cấp 2,9 mg vitamin B2, gấp đôi nhu cầu vitamin B2 hàng ngày của trẻ.

- Vitamin B2 cần thiết cho sự chuyển đổi vitamin B6 thành dạng hoạt động. Vì vậy, thiếu hụt vitamin B2 có thể làm suy giảm khả năng sử dụng vitamin B6 của trẻ cho dù đã cung cấp đủ vitamin B6 trong chế độ ăn. Với kiểu gen của con bạn, cách ăn thực phẩm giàu vitamin B2 tốt nhất là ăn chúng khi còn tươi, tránh tiếp xúc với ánh nắng (đặc biệt là sữa) và nấu trong thời gian ngắn. Thực phẩm giàu vitamin B2 bao gồm trứng, cá hồi, thịt nạc, sữa và rau xanh.

NGUY CƠ SỨC KHỎE

Nguy cơ béo phì



Phân tích 27 gen	6 biến thể có lợi	Nhóm 25% cuối dân số Châu Á

Con bạn có nguy cơ béo phì thấp hơn người khác. Các biến thể có lợi giúp trẻ đáp ứng tốt với chế độ tập luyện và thực phẩm tiêu thụ. Trẻ cũng bẩm sinh có tỷ lệ dự trữ/đốt cháy mỡ thừa tốt khi tích cực hoạt động thể chất. Để thúc đẩy các lợi ích này, bạn nên khuyến khích trẻ thường xuyên tập thể dục như bơi lội, chơi bóng đá, v.v. Nếu con bạn từ 6 - 17 tuổi, một giờ tập thể dục mỗi ngày sẽ tăng cường sức khỏe tổng quát của trẻ.

Nguy cơ tiểu đường



Phân tích 103 gen	9 biến thể bất lợi	Nhóm 35% đầu dân số Châu Á

Nguy cơ mắc bệnh tiểu đường của con bạn cao hơn mức trung bình. Các biến thể bất lợi trong kiểu gen của con bạn làm giảm khả năng tiết insulin trong cơ thể. Ngoài ra, khi lớn lên con bạn có thể có mức đường huyết cao nếu duy trì lối sống ít vận động. Do đó, trẻ nên thực hiện các bài tập thể dục ít nhất 150-300 phút mỗi tuần. Những hoạt động thể chất này giúp trẻ duy trì mức đường huyết và giảm nguy cơ mắc bệnh tiểu đường.

Nguy cơ tim mạch chuyển hóa



Phân tích 35 gen	4 biến thể có lợi	Nhóm 31% cuối dân số Châu Á

Nguy cơ về sức khỏe tim mạch chuyển hóa của con bạn thấp hơn người khác. Trẻ may mắn hạn chế được nguy cơ mắc các bệnh tim mạch liên quan đến cholesterol và đau lồng ngực khi trưởng thành. Với kiểu gen của con bạn, bạn bổ sung cho trẻ hạt hạnh nhân, loại hạt có thể hỗ trợ cơ thể con bạn loại bỏ cholesterol. Bạn cũng nên khuyên trẻ chọn các bài tập thể dục hiếu khí, hạn chế lượng chất béo bão hòa tiêu thụ và từ chối bất kỳ lời mời hút thuốc nào.

KHUYẾN NGHỊ

- Về mặt di truyền, con bạn ít có nguy cơ béo phì ở thời thơ ấu nhưng trẻ vẫn cần hạn chế các thực phẩm không lành mạnh. Các thực phẩm không lành mạnh chứa nhiều chất béo bão hòa là một trong các nguyên nhân chính gây mỡ nội tạng. Lưu ý rằng duy trì cân nặng hợp lý khi còn nhỏ có thể giúp hạn chế nguy cơ thừa cân và các bệnh như tiểu đường, tim mạch khi trưởng thành. Bạn nên hướng dẫn trẻ thói quen ăn uống lành mạnh và thường xuyên vận động. Điều này sẽ giúp trẻ hình thành cơ chế giảm mỡ nội tạng tự nhiên.

- May mắn thay, khi có chế độ ăn lành mạnh và tập thể dục đầy đủ, con bạn sẽ hạn chế được nguy cơ ung thư ruột so với các bạn đồng trang lứa thừa cân hoặc béo phì. Bạn có thể hỗ trợ con mình tránh béo phì bằng cách tự theo dõi sát sao thói quen ăn uống của mình. Nghiên cứu đã chỉ ra rằng khi cha mẹ có những thói quen ăn uống không lành mạnh, con cái của họ tăng nguy cơ béo phì cùng các bệnh liên quan như ung thư, viêm khớp, tiểu đường và bệnh tim.

- Một số người mang gen MC4R bị biến đổi sẽ gặp khó khăn để duy trì được một cân nặng khỏe mạnh, do họ thường vận động ít và ăn nhiều. May mắn thay, gen của con bạn bảo vệ trẻ khỏi thừa cân hoặc béo phì vì trẻ thường vận động nhiều và ăn uống lành mạnh. Tuy nhiên, bạn vẫn cần hỗ trợ trẻ duy trì lối sống tích cực vận động. Trẻ từ 6 - 17 tuổi nên tập thể dục ít nhất 3 ngày / tuần. Các bài tập thể chất nên được đa dạng hóa, vừa bao gồm các bài tập hiếu khí lẫn tăng sức mạnh, như bơi lội, chạy bộ và đạp xe.

- Hồ sơ gen của con bạn cho thấy trẻ không có khả năng thừa cân trừ khi trẻ lười vận động. Do đó, điều quan trọng là khuyến khích con bạn có một cuộc sống năng động. Trẻ từ 6 đến 17 tuổi nên tập thể dục ít nhất 1 giờ mỗi ngày. Nên tích cực tập thể dục ít nhất 3 lần trong mỗi tuần. Một số hoạt động thể chất mà trẻ có thể tham gia như đi bộ đường dài, chạy bộ, bơi lội, chơi bóng đá hoặc các lớp học zumba.

- Sự phổ biến của béo phì bị ảnh hưởng bởi yếu tố môi trường và yếu tố di truyền. Gần đây, các nghiên cứu cho thấy sự tương tác giữa kiểu gen và môi trường có thể ảnh hưởng đến mức độ tác động của chúng đến một tính trạng. Nghiên cứu cho thấy tác động gen khối mỡ và béo phì (gen FTO) với bệnh béo phì sẽ được kích hoạt đáng kể qua hoạt động thể chất và chế độ ăn lành mạnh. Con bạn may mắn không mang các biến thể nguy cơ trong gen FTO. Tuy nhiên, bạn vẫn cần hướng dẫn trẻ cách duy trì một lối sống lành mạnh vì môi trường là nguyên nhân chính dẫn đến thừa cân ở trẻ.

- Nhờ các cơ chế "đốt cháy chất béo" hiệu quả từ gen ADIPOQ, con bạn không có khả năng bị béo phì nghiêm trọng. Tuy nhiên, chế độ ăn uống không cân bằng cũng có thể dẫn đến tăng cân và khiến trẻ thừa cân. Do đó, điều quan trọng là con bạn cần tập thể dục đủ và ăn một chế độ ăn phù hợp với kết quả giải mã gen. Ví dụ, ăn nhiều chất xơ có thể khuếch đại tác dụng có lợi từ việc đốt cháy chất béo của gen ADIPOQ.

HÀNH VI ĂN UỐNG

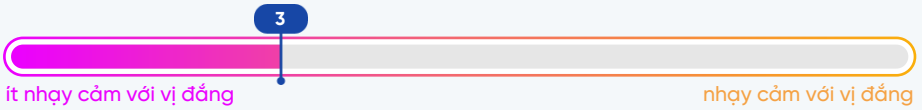
Ăn uống theo cảm xúc



Phân tích 11 gen	4 biến thể bất lợi	Nhóm 34% đầu dân số Châu Á

Xu hướng ăn uống theo cảm xúc của con bạn cao hơn mức trung bình. Con bạn mang các biến thể bất lợi làm tăng xu hướng ăn vặt. Tuy nhiên, hành vi này vẫn có thể đem lại lợi ích cho trẻ nếu bạn hướng dẫn trẻ chọn những món ăn vặt lành mạnh với khẩu phần nhỏ. Bạn cũng nên thay thế chất bột đường đơn giản trong chế độ ăn của trẻ bằng chất bột đường phức tạp như đậu Hà Lan hoặc ngũ cốc nguyên cám để trẻ có thể kiểm soát tốt cân nặng và đường huyết. Con bạn cũng có nguy cơ ăn uống theo cảm xúc cao hơn nếu trẻ phải chịu áp đặt tâm lý, từ đó dễ tăng cân không lành mạnh. Vì vậy, bạn nên có các phương pháp dạy con mang tính hướng dẫn hơn là ép buộc.

Cảm nhận vị đắng



Phân tích 8 gen	1 biến thể có lợi	47% thấp hơn mức trung bình.

So với phần còn lại của dân số châu Á, con bạn có khả năng cảm nhận vị đắng thấp. Hệ gen của trẻ chứa các biến thể làm giảm độ nhạy khi cảm nhận vị đắng. Do đó, trẻ có thể tiêu thụ nhiều rau hơn, đặc biệt là các loại rau hơi đắng. Tuy nhiên, những biến thể này có thể khiến trẻ có nguy cơ uống thức uống có cồn sớm hơn vì trẻ cảm thấy nó ít đắng hơn so với người khác. Vì vậy, bạn nên giúp con nhận thấy mặt trái của thức uống có cồn ảnh hưởng đến chất lượng cuộc sống của trẻ.

Cảm nhận vị ngọt



Phân tích 10 gen	3 biến thể có lợi	60% cao hơn mức trung bình.

Khả năng cảm nhận vị ngọt của con bạn cao hơn đáng kể so với mức trung bình. Trẻ không đặc biệt ưa thích vị ngọt. Vì vậy, con bạn sẽ ít có xu hướng tiêu thụ thực phẩm chứa nhiều đường, và từ đó, gián tiếp hạn chế được nguy cơ sâu răng. Dựa trên xu hướng vị giác của trẻ, bạn nên cung cấp cho con bạn các thực phẩm giàu năng lượng nhưng không có vị ngọt. Bạn cũng nên bổ sung cho trẻ các loại trái cây bổ dưỡng để tăng nồng độ vitamin, khoáng chất và chất xơ.

KHUYẾN NGHỊ

- Với kiểu gen của con bạn, trẻ nhận được lợi ích từ những món ăn vặt lành mạnh, chứa chất béo tốt, protein nạc, chất xơ và thực phẩm bột đường có chỉ số đường huyết thấp. Ăn những món này với khẩu phần nhỏ trong ngày sẽ giúp kiểm soát cảm giác đói cũng như có thể giảm tổng lượng calo nạp vào. Mặt khác, chọn thức ăn nhanh để ăn vặt có thể ảnh hưởng xấu đến sức khỏe. Con bạn cũng được lợi từ việc đổi sang ăn các thực phẩm ít đường cũng như chọn thực phẩm chứa chất bột đường phức tạp như các loại đậu, đậu Hà Lan, ngũ cốc nguyên cám và rau củ. Chất bột đường đơn giản và phức tạp đều được phân giải thành glucose (đường huyết) và được dùng làm năng lượng cho cơ thể. Tuy nhiên, chất bột đường phức tạp sẽ có lợi cho sức khỏe hơn trong việc kiểm soát cân nặng vì mất nhiều thời gian tiêu hóa hơn và không làm tăng đường huyết.

- Đối với con bạn, do ảnh hưởng từ gen DRD2, sự áp đặt tâm lý từ cha mẹ có thể gây tác dụng ngược lại: ăn uống theo cảm xúc. Để hạn chế điều này, bạn cần tránh gây ra sự áp đặt tâm lý. Ví dụ, nếu ở trường con bạn học không giỏi, đừng để trẻ cảm thấy có lỗi. Thay vào đó, hãy tìm ra một điểm đáng khen ngợi ở trẻ và sau đó cung cấp cho trẻ sự hỗ trợ cần thiết để đạt được mục tiêu. Lưu ý rằng, hãy đưa ra ý kiến xây dựng, đừng chì chiết trẻ.

- Khi một số hợp chất nhất định gắn với thụ thể trên não để điều hòa cảm giác đau, kích thích với phần thưởng và cảm giác nghiện sẽ giải phóng dopamine - một hợp chất trong não bộ khiến con bạn thấy vui vẻ. Ví dụ, dopamine điều hòa cảm giác hài lòng sau khi ăn "các món ăn ưa thích" như thực phẩm ngọt. Tuy nhiên, những thay đổi trên gen này khiến trẻ sản xuất ít dopamine hơn. Vì vậy, trẻ có xu hướng ăn nhiều hơn, đặc biệt là khi căng thẳng. Điều này sẽ dẫn đến tăng cân không mong muốn và hình thành thói quen ăn uống không lành mạnh. Những cách giúp con bạn giải quyết vấn đề này chính là tiếp xúc với ánh sáng mặt trời khi vận động bên ngoài. Những hoạt động ngoài trời được cho là có tác động giảm cảm giác "ăn uống để cảm thấy vui vẻ".

- Bạn nên chú ý đến khối lượng bữa ăn của con bạn khi trẻ bước vào độ tuổi vị thành niên. Trong nhiều trường hợp, con bạn đã no nhưng vẫn muốn tiếp tục ăn. Với hồ sơ gen của trẻ, bạn nên chọn cho trẻ chế độ ăn giàu chất đạm và chất xơ, điều này làm giảm cảm giác đói và hạn chế sự thèm ăn khi con bạn đã no.

- Trẻ mang biến thể TAS2R38 như con bạn có nguy cơ cao sử dụng thức uống có cồn khi còn nhỏ tuổi. Nghiên cứu cho thấy hầu hết các trường hợp trẻ vị thành niên tiêu thụ thức uống có cồn có nguyên nhân do áp lực từ bạn đồng trang lứa. Vì vậy, bạn nên hướng dẫn trẻ cách từ chối khi bạn bè thách thức sử dụng thức uống có cồn. Điều quan trọng là giúp đỡ con bạn và cho trẻ lời khuyên cụ thể về cách kiểm soát khi chịu áp lực từ bạn đồng trang lứa về việc bị ép sử dụng đồ uống có cồn. Ví dụ, việc nói "không" với thức uống có cồn không có nghĩa là trẻ từ chối một người bạn hay là người ngốc nghếch hoặc thô lỗ.

- Nhiều loại thực phẩm lành mạnh như bông cải xanh và cải xoăn, đều có vị đắng. Vì con bạn ít cảm nhận được vị đắng trong thực phẩm nói chung, trẻ có thể dễ dàng ăn được các món ăn bổ dưỡng này. Nhờ đó, trẻ được cung cấp rất nhiều vitamin, khoáng chất và chất chống oxy hoá quan trọng. Cụ thể, các loại rau họ cải như bông cải xanh, bắp cải tí hon, cải bắp và cải xoăn đều có chứa hợp chất glucosinolates, loại hợp chất làm cho thực phẩm có vị đắng nhưng cũng đem lại nhiều lợi ích cho sức khoẻ.

CHUYỂN HÓA

30 gen



- Chuyển hóa Bột đường
- Chuyển hoá Chất béo
- Chuyển hoá Chất đạm

Genetica®

CHUYỂN HOÁ
BỘT ĐƯỜNG



Phân tích
17 gen

2 kết quả
chi tiết

2 khuyến nghị
cá nhân

CHUYỂN HÓA BỘT ĐƯỜNG LÀ GÌ?

Chuyển hóa là cách cơ thể tiêu thụ năng lượng và nó có liên quan mật thiết đến việc kiểm soát cân nặng của bạn. Một người có khả năng chuyển hóa "nhanh" đôi khi có thể ăn nhiều hơn và tập thể dục ít hơn mà vẫn không tăng cân. Những ai có khả năng chuyển hóa "chậm" thường cần phải tập thể dục đầy đủ để duy trì cân nặng mong muốn. Sự chuyển hóa chất bột đường (hay còn gọi là carbohydrate nói chung) là những quá trình sinh hóa khác nhau chịu trách nhiệm cho việc tạo thành, phân giải, và chuyển hóa lẫn nhau các dạng tinh bột và đường trong các cơ thể sống. Bạn có thể hấp thu nhóm chất bột đường từ bánh kẹo, trái cây, sữa, sữa chua, bánh mì, ngũ cốc, gạo, mì, khoai tây, và nhiều loại rau củ khác.



Có 2 loại bột đường chính trong thức ăn: đơn giản và phức tạp.

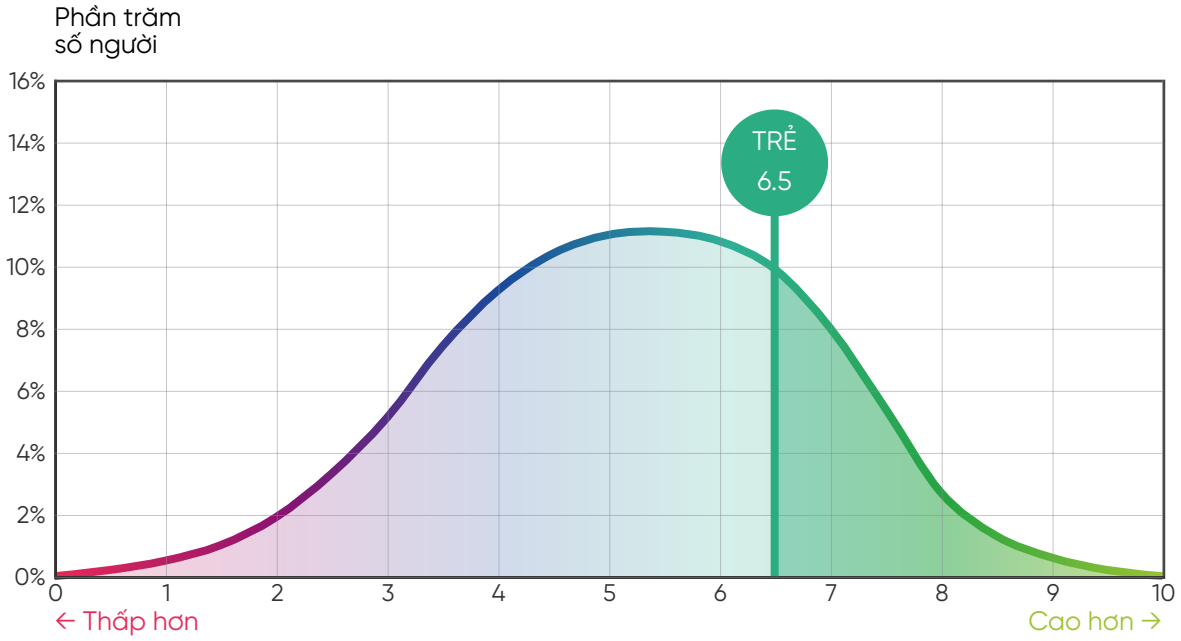




Bột đường đơn giản: Hay còn được gọi là đường. Chúng dễ dàng được cơ thể hấp thu, dẫn đến làm tăng lượng đường trong máu sau khi ăn, và điều này được tin rằng là nguyên nhân gây ra các bệnh như tiểu đường và tim mạch. Bột đường đơn giản (hay đường) thường có trong các loại thức ăn chế biến sẵn và các sản phẩm tinh chế, và cũng được tìm thấy tự nhiên trong trái cây, sữa và các sản phẩm từ sữa.

Bột đường phức tạp: hay còn được gọi là tinh bột. Chúng cần thời gian dài hơn để được hấp thụ và bạn sẽ cảm thấy no lâu hơn trong một thời gian dài hơn. Bột đường phức tạp làm cho lượng đường trong máu ổn định hơn, và có khuynh hướng giàu dinh dưỡng và giàu chất xơ hơn là bột đường đơn giản. Một số ví dụ của bột đường phức tạp là hạt chưa qua chế biến, rau củ, bánh mì... Những loại thực phẩm này thường chứa nhiều vitamin, khoáng chất, và nhiều chất xơ hơn để giúp hệ tiêu hóa của bạn hoạt động tốt hơn.

TÓM TẮT



Biểu đồ so sánh chỉ số Chuyển hóa bột đường của con bạn với dân số Châu Á



15% cao hơn mức trung bình.
Chuyển hóa chất bột đường cao có lợi cho sức khỏe tim mạch.



Nhóm 32% đầu dân số Châu Á.
Con bạn có khả năng phân giải đường và tinh bột hiệu quả.

Kết quả có ý nghĩa gì?



Dễ dàng phát triển cơ bắp săn chắc nhờ có khả năng chuyển hóa chất bột đường hiệu quả
Con bạn mang các biến thể có lợi của gen AMY1 giúp trẻ chuyển hoá chất bột đường rất hiệu quả. Nhờ vậy, trẻ có thể dễ dàng phát triển cơ bắp săn chắc với một chế độ ăn lành mạnh và tập luyện ở mức độ vừa phải.



Có thể gia tăng hiệu quả hoóc môn đốt cháy chất béo với chế độ ăn giàu chất xơ
Nồng độ adiponectin (hoóc môn đốt cháy chất béo) cao sẽ tốt hơn. Gen Adiponectin của con bạn cho thấy trẻ có thể tăng nồng độ adiponectin hiệu quả với chế độ ăn giàu chất xơ.

KẾT QUẢ & NHỮNG KHUYẾN NGHỊ DÀNH RIÊNG CHO CON BẠN

TỔNG KẾT

Con bạn chuyển hóa chất bột đường tương đối tốt hơn so với mức trung bình. Các biến thể có lợi cho trẻ lợi thể dễ dàng phát triển cơ bắp săn chắc và tăng đáng kể nồng độ hoóc môn đốt cháy mỡ thừa khi trẻ ăn chế độ giàu chất xơ. Để duy trì các điểm mạnh bẩm sinh này của con bạn, bạn nên cho trẻ ăn các thực phẩm có mật độ năng lượng thấp như trái cây, rau củ, v.v. để giúp trẻ kiểm soát cảm giác đói tốt hơn. Bạn cũng có thể bổ sung vào bữa ăn của trẻ những nguồn chất xơ dồi dào như sản phẩm từ ngũ cốc nguyên cám hay các loại đậu.

Dễ dàng phát triển cơ bắp săn chắc nhờ có khả năng chuyển hóa chất bột đường hiệu quả

- *Ăn các loại thực phẩm có mật độ năng lượng thấp đem đến cho trẻ nhiều lợi ích vì 45 đến 65 phần trăm lượng calo hằng ngày đến từ chất bột đường. Mật độ năng lượng là số calo trên một đơn vị khối lượng của thực phẩm và được thể hiện bằng số calo trong một gam (kcal/g). Nhiều nghiên cứu cho thấy một chế độ ăn chứa nhiều thực phẩm có mật độ năng lượng thấp có thể giúp kiểm soát cơn đói hiệu quả mà vẫn giảm được lượng calo nạp vào. Con bạn nên tiêu thụ những thực phẩm có mật độ năng lượng thấp như trái cây, rau củ và súp có rau thịt. Nếu bạn có thể hướng dẫn cho trẻ duy trì chế độ ăn dựa trên nguyên tắc mật độ năng lượng, trẻ sẽ hiếm khi cảm thấy đói hoặc ăn chưa đủ. Trẻ thậm chí còn có thể thỉnh thoảng tiêu thụ một món ngọt bất kỳ.*

Có thể gia tăng hiệu quả hoóc môn đốt cháy chất béo với chế độ ăn giàu chất xơ

- *Adiponectin cũng được gọi là hoóc môn đốt cháy chất béo và được quy định bởi gen ADIPOQ. Phiên bản gen ADIPOQ của con bạn cho thấy trẻ có thể tăng nồng độ adiponectin hiệu quả với chế độ ăn giàu chất xơ. Đặc biệt, bổ sung chất xơ vào bữa ăn giúp tăng nồng độ adiponectin lên 115%. Nồng độ adiponectin càng cao càng tốt. Chất xơ cũng giúp ổn định nồng độ đường huyết và làm giảm ảnh hưởng tới đường huyết từ bữa ăn, từ đó giúp cải thiện độ nhạy với insulin. Nguồn cung cấp chất xơ tốt nhất là từ ngũ cốc nguyên cám, đậu Hà Lan và các loại đậu. Ngoài ra, tập thể dục vừa sức 3 lần mỗi tuần có thể làm tăng đáng kể nồng độ adiponectin của con bạn.*

CÁC GEN PHÂN TÍCH

Chúng tôi đã phân tích 17 gen để xác định mức độ ảnh hưởng của biến thể tới khả năng Chuyển hóa bột đường của con bạn. Đáng chú ý trong số này là:

AMY1

Kết quả: CC (có lợi)

1 trên 3 người mang biến thể có lợi

Ảnh hưởng tới khả năng Chuyển hóa bột đường của con bạn : KHÁ CAO

Gen Alpha-amylase 1 (AMY1) quy định sự sản xuất enzyme amylase trong nước bọt. Enzyme amylase đóng vai trò quan trọng trong việc phân giải chất bột đường ở thực phẩm dạng tinh bột. Khi bạn ăn thực phẩm chứa tinh bột, amylase trong nước bọt sẽ bắt đầu giai đoạn đầu tiên của sự tiêu hóa. Nếu số lượng bản sao của gen AMY1 thấp sẽ làm giảm khả năng hoạt động của enzyme amylase trong việc cắt nhỏ tinh bột và điều này sẽ dẫn đến nguy cơ béo phì.

Người mang biến thể CC có thể dễ dàng phát triển cơ bắp săn chắc.

ADIPOQ

Kết quả: CC (bình thường)

1 trên 6 người mang biến thể bình thường

Ảnh hưởng tới khả năng Chuyển hóa bột đường của con bạn : KHÁ CAO

Adiponectin hay ADIPOQ, một protein được tìm thấy trong mô mỡ. Adiponectin điều hòa nồng độ đường huyết và liên quan đến quá trình phân giải axit béo. Điều này cho phép cơ thể nhận được năng lượng trực tiếp từ các nguồn thực phẩm chứa chất béo. Có những nguồn thực phẩm chứa chất béo tốt như quả bơ, ô liu, cá giàu chất béo và các loại hạt. Protein này bị suy giảm trong trường hợp chúng ta bị béo phì và tăng lên trong những điều kiện hạn chế calo (ít calo). Ngoài ra, adiponectin cũng có khả năng đáp ứng với nồng độ insulin.

Người mang biến thể CC có thể gia tăng hiệu quả hoóc môn đốt cháy chất béo với chế độ ăn giàu chất xơ.

Genetica®



CHUYỂN HOÁ **CHẤT BÉO**

Phân tích
19 gen

2 kết quả
chi tiết

2 khuyến nghị
cá nhân

CHUYỂN HÓA CHẤT BÉO LÀ GÌ?

Chất béo đóng nhiều vai trò quan trọng trong cơ thể, nó vừa là nguồn năng lượng vừa là nguồn dự trữ năng lượng.



Chất béo không bão hòa giúp điều hòa lượng cholesterol trong máu và giảm nguy cơ bệnh tim mạch ở người. Có hai loại chất béo không bão hòa là đơn và đa. Chất béo không bão hòa được tìm thấy trong trái bơ, cá hồi...



Chất béo bão hoà sẽ làm tăng nguy cơ bệnh tim mạch và tiểu đường. Chất béo bão hoà thường được tìm thấy trong thịt đỏ (thịt bò, cừu), dầu dừa, phô mai, và những nguồn thức ăn khác.



Chất béo chuyển hoá: Loại chất béo này có trong đồ ăn vặt, bánh, và thực phẩm chiên rán. Loại chất béo này thường được liệt kê trên các nhãn dán thực phẩm. Như chất béo bão hòa, chất béo chuyển hóa có thể làm tăng hàm lượng cholesterol trong máu từ đó tăng nguy cơ gặp các bệnh về tim mạch.

Chuyển hóa chất béo là quá trình phân cắt chất béo thành các phân tử nhỏ hơn mà tế bào có thể sử dụng làm năng lượng. Cơ thể người có thể tạo ra chất béo bão hòa (chất béo xấu) từ những đơn vị axit béo và glycerol. Tuy nhiên, cơ thể không thể tự tổng hợp được các **chất béo không bão hòa (chất béo tốt)**, mà chỉ có thể nhận từ nguồn thức ăn. Điều này có nghĩa là các chất béo không bão hòa thiết yếu này phải được cung cấp thông qua khẩu phần ăn hằng ngày của mỗi người, và vì vậy, mỗi người cần đảm bảo rằng khẩu phần ăn hàng ngày của mình có những chất béo tốt cần cho cơ thể.
Khuyến nghị về lượng chất béo theo Tổ chức Y tế Thế giới (WHO)

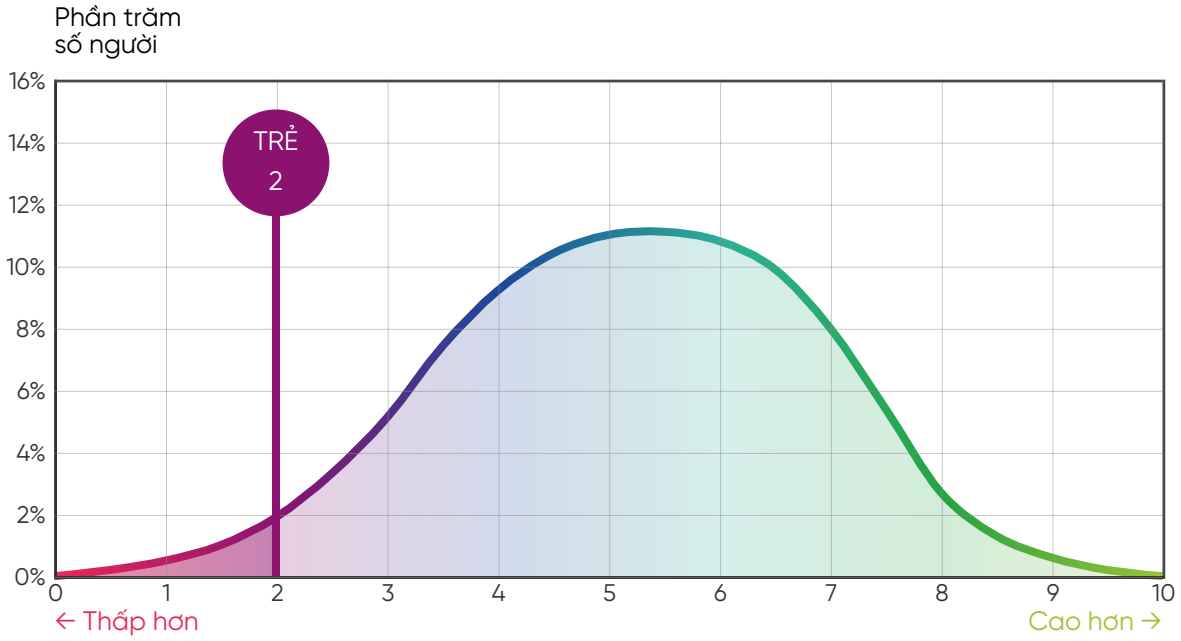
Đối với trẻ dưới 2 tuổi:

- 6 tháng đầu: Khuyến khích nuôi con hoàn toàn bằng sữa mẹ.
- Từ 6–24 tháng:
  - Tiếp tục cho bú mẹ **kết hợp với** thực phẩm bổ sung giàu chất béo lành mạnh (ví dụ: bơ nghiền, sữa chua nguyên kem, bơ đậu phộng nếu an toàn).
  - Sử dụng **các sản phẩm từ sữa nguyên kem**, không dùng loại ít béo hoặc tách béo.
  - Tránh **chất béo chuyển hóa và chất béo bão hòa quá mức**, nhưng **không nên hạn chế tổng lượng chất béo**.

Đối với người từ 2 tuổi trở lên:

LOẠI CHẤT BÉO	KHUYẾN NGHỊ CỦA WHO
Tổng lượng chất béo	Nên chiếm dưới 30% tổng năng lượng tiêu thụ hàng ngày
Chất béo bão hòa	Dưới 10% tổng năng lượng tiêu thụ
Chất béo chuyển hóa	Dưới 1% tổng năng lượng tiêu thụ
Chất béo không bão hòa	Được ưu tiên (thay thế cho chất béo bão hòa và chất béo chuyển hóa)

TÓM TẮT



Biểu đồ so sánh chỉ số Chuyển hóa chất béo của con bạn với dân số Châu Á



21% thấp hơn mức trung bình.
Khả năng chuyển hóa chất béo thấp có thể gây nguy hại khi trẻ ăn quá nhiều chất béo không lành mạnh.



Nhóm 10% cuối dân số Châu Á.
Con bạn có liên quan đến việc tăng độ nhạy cảm với chất béo bão hòa.

Kết quả có ý nghĩa gì?

(Khi trưởng thành) Gia tăng nguy cơ mắc hội chứng chuyển hóa nếu tiêu thụ các chất béo không lành mạnh
Những người có kiểu gen giống con bạn thường có lượng đường huyết lúc đói cao, tăng nồng độ insulin và tăng kháng insulin nếu tiêu thụ nhiều chất béo không lành mạnh.

Chế độ ăn chứa nhiều chất béo tác động tiêu cực đến sức khỏe do tác động của gen ADIPOQ
Con bạn mang các biến thể bất lợi làm tăng các nguy cơ sức khỏe khi có chế độ ăn chứa nhiều chất béo bão hòa. Tuy nhiên, người có kiểu gen này vẫn có thể hạn chế các nguy cơ khi ăn chế độ ít chất béo và giới hạn lượng calo.

KẾT QUẢ & NHỮNG KHUYẾN NGHỊ DÀNH RIÊNG CHO CON BẠN

TỔNG KẾT

Khả năng chuyển hóa chất béo của con bạn thấp đáng kể dưới mức trung bình. Các biến thể bất lợi làm giảm hiệu quả của hoóc môn tế bào mỡ. Vì vậy, bạn nên duy trì lượng chất béo mà trẻ tiêu thụ một cách chừng mực và khuyến khích trẻ uống nhiều nước. Ngoài ra, con bạn mang các biến thể bất lợi khác khiến trẻ gia tăng nguy cơ mắc hội chứng chuyển hóa khi tiêu thụ chất béo không lành mạnh. Với kiểu gen của trẻ, bạn nên cho trẻ ăn các loại thực phẩm có nguồn gốc từ thực vật (ngũ cốc nguyên cám, trái cây và rau củ) và thịt nạc hoặc ít béo.

(Khi trưởng thành) Gia tăng nguy cơ mắc hội chứng chuyển hóa nếu tiêu thụ các chất béo không lành mạnh

- *Khi con bạn bước vào tuổi trưởng thành, trẻ sẽ được hưởng lợi từ việc lựa chọn chế độ ăn ít chất béo. Dưới đây là một số hướng dẫn để xây dựng chế độ ăn cho trẻ: Nhiều thực phẩm có nguồn gốc thực vật (như ngũ cốc nguyên cám, trái cây và rau quả) và một lượng vừa phải thịt nạc và có ít mỡ. Chọn thực phẩm giàu axit béo omega-3 như cá hồi, hạt lanh và quả óc chó để tăng cường sức khoẻ tim. Chọn dùng sữa chua nguyên chất, không béo hoặc ít béo và hẹ tây trên khoai tây nướng thay vì kem chua. Chọn thực phẩm chế biến đơn giản như cá và gà nướng trên lửa, quay hay nướng lò. Tránh các thực phẩm chiên hoặc xào, thực phẩm phủ phô mai và thực phẩm có nhiều sốt hoặc nước thịt.*

Chế độ ăn chứa nhiều chất béo tác động tiêu cực đến sức khỏe do tác động của gen ADIPOQ

- *Hầu hết các thực phẩm toàn phần đều tạo cảm giác no tự nhiên từ đó giúp dễ kiểm soát lượng calo dung nạp. Vì vậy, con bạn cần tránh ăn các chất béo phụ gia và các thực phẩm chế biến để hạn chế lượng chất béo và calo tiêu thụ. Thực phẩm chế biến thường có nhiều muối, chất béo và calo để tạo cảm giác ngon miệng, khiến chúng ta ăn nhiều hơn. Chỉ cần tăng 10% lượng thực phẩm siêu chế biến trong chế độ ăn uống cũng đủ để làm tăng nguy cơ các bệnh tim mạch, bệnh mạch vành và các bệnh về mạch máu não. Con bạn nên uống nhiều nước để có thể dễ giảm cân và đốt cháy được nhiều calo hơn. Khi trưởng thành, với mỗi 0,5 lít nước (17 oz) mà trẻ uống, trẻ có thể tăng hiệu suất đốt calo mỗi giờ của mình lên đến 30%.*

CÁC GEN PHÂN TÍCH

Chúng tôi đã phân tích 19 gen để xác định mức độ ảnh hưởng của biến thể tới khả năng Chuyển hóa chất béo của con bạn. Đáng chú ý trong số này là:

ACSL1

Kết quả: GG (bất lợi)

1 trên 3
người mang biến thể bất lợi

Ảnh hưởng tới khả năng Chuyển hóa chất béo của con bạn : KHÁ CAO

Gen ACSL1 hỗ trợ tạo năng lượng từ chất béo. Nó đóng một vai trò quan trọng trong quá trình chuyển hóa axit béo và tổng hợp triacylglycerol. Rối loạn các quá trình này có thể dẫn tới mắc hội chứng chuyển hóa (với các triệu chứng như rối loạn mỡ máu và kháng insulin). Chất béo từ các bữa ăn là yếu tố môi trường quan trọng tương tác với các yếu tố di truyền quy định chuyển hóa chất béo, từ đó ảnh hưởng tới nguy cơ mắc hội chứng chuyển hóa. Nghiên cứu chỉ ra sự biểu hiện quá mức của protein ACSL1 dẫn tới béo phì. Các biến thể của gen này cũng liên quan đến độ nhạy insulin cũng như hội chứng chuyển hóa.

Người mang biến thể GG có nguy cơ mắc hội chứng chuyển hoá nếu tiêu thụ chất béo không lành mạnh.

ADIPOQ

Kết quả: GG (bất lợi)

1 trên 6
người mang biến thể bất lợi

Ảnh hưởng tới khả năng Chuyển hóa chất béo của con bạn : CAO

Adiponectin hay ADIPOQ, một protein được tìm thấy trong mô mỡ. Adiponectin điều hòa nồng độ đường huyết và liên quan đến quá trình phân giải axit béo. Điều này cho phép cơ thể nhận được năng lượng trực tiếp từ các nguồn thực phẩm chứa chất béo. Có những nguồn thực phẩm chứa chất béo tốt như quả bơ, ô liu, cá giàu chất béo và các loại hạt. Protein này bị suy giảm trong trường hợp chúng ta bị béo phì và tăng lên trong những điều kiện hạn chế calo (ít calo). Ngoài ra, adiponectin cũng có khả năng đáp ứng với nồng độ insulin.

Người mang biến thể GG nên tránh chế độ ăn giàu chất béo do hoóc môn tế bào mỡ hoạt động kém hiệu quả.



CHUYỂN HOÁ
CHẤT ĐẠM

Phân tích
14 gen

2 kết quả
chi tiết

2 khuyến nghị
cá nhân

Genetica®

CHUYỂN HÓA CHẤT ĐẠM LÀ GÌ?



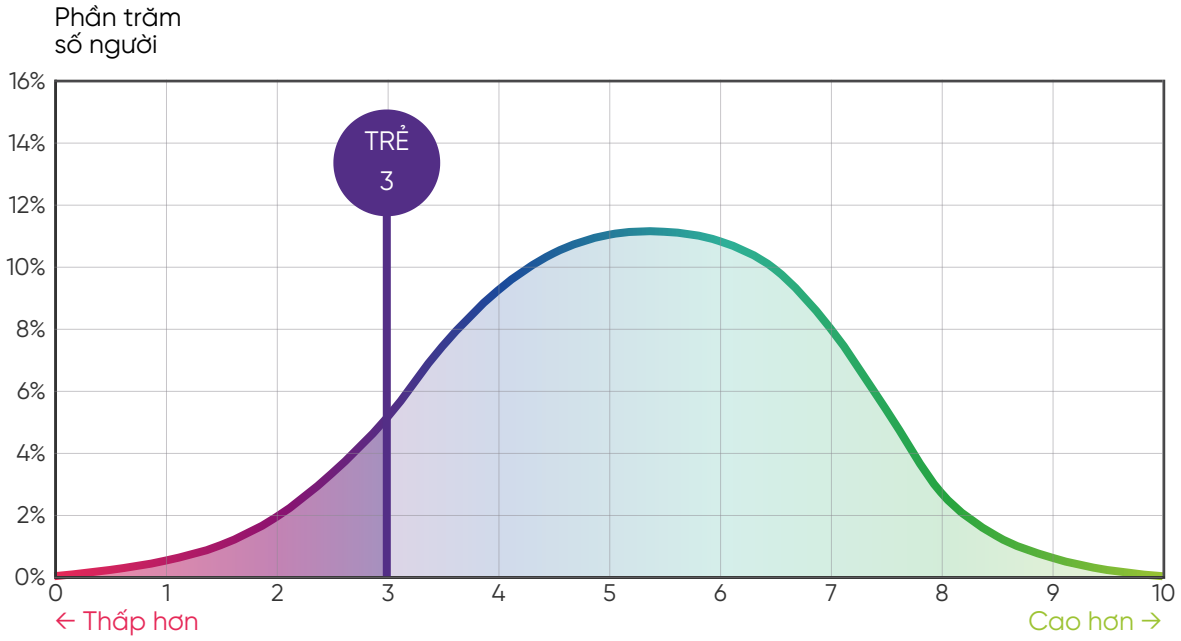
Protein rất quan trọng trong sự hình thành và hoạt động của các tế bào trong cơ thể. Protein đóng vai trò làm chất xúc tác (enzyme), có trong màng tế bào, là chất vận chuyển và là hoóc môn trong cơ thể. Các thành phần cấu tạo axit amin của chúng đóng vai trò là tiền chất của axit nucleic, hoóc môn, vitamin, và các phân tử quan trọng khác. Protein tạo nên tóc, da và móng. Protein cũng thực hiện các chức năng sinh học trong tế bào, như tạo nên thành tế bào, vận chuyển chất dinh dưỡng đi đến nơi chúng được sử dụng, và trực tiếp tham gia vào các phản ứng sinh học cần cho sự tồn tại của con người.

Protein được tạo thành từ các đơn vị cấu thành nhỏ hơn gọi là axit amin, chúng tương đương với những đơn vị Lego đơn lẻ để ghép lại với nhau tạo thành một mảng lớn hơn. Một số axit amin này được tạo ra trong cơ thể, trong khi một số khác phải được hấp thụ nhờ thức ăn; đó là lý do quan trọng tại sao chúng ta cần có một khẩu phần ăn chứa protein.

Protein là một trong những nguồn năng lượng chính. Protein giúp kiểm soát cân nặng, nhưng không phải tất cả các loại protein đều giống nhau. Tốc độ chuyển hóa protein ảnh hưởng đến tốc độ hấp thu protein trong cơ thể để tạo năng lượng. Protein cũng rất quan trọng cho việc xây dựng và duy trì hệ cơ, xương khỏe mạnh. Các sản phẩm từ động vật, như thịt, cá, trứng, là những nguồn giàu protein. Cũng có những nguồn protein từ thực vật như rau củ, đậu... nhưng hàm lượng protein của chúng sẽ thấp hơn.



TÓM TẮT



Biểu đồ so sánh chỉ số Chuyển hóa chất đạm của con bạn với dân số Châu Á



41% thấp hơn mức trung bình.
Khả năng chuyển hóa đạm thấp được xem là bất lợi cho hệ tiêu hóa của con bạn.



Nhóm 29% cuối dân số Châu Á.
Dạ dày và ruột non của con bạn sẽ phải làm việc nhiều hơn để phân giải và hấp thụ đạm.

Kết quả có ý nghĩa gì?

Có nguy cơ thiếu hụt 3-Ketothiolase
Con bạn mang các biến thể bất lợi liên quan đến thiếu hụt 3-ketothiolase, khi đó cơ thể không thể xử lý tốt chất béo bão hòa trong các sản phẩm làm từ động vật. Những biến thể này có thể làm tăng nguy cơ thiếu hụt các loại vitamin B.

Dễ mắc các bệnh và hội chứng chuyển hóa khi tiêu thụ thịt đỏ
Con bạn mang các biến thể bất lợi ngăn cản trẻ tiêu hóa thịt đỏ và thịt chế biến sẵn một cách hiệu quả. Dư lượng từ việc tiêu thụ thịt đỏ và thịt chế biến sẵn có thể dẫn đến các bệnh chuyển hóa.

KẾT QUẢ & NHỮNG KHUYẾN NGHỊ DÀNH RIÊNG CHO CON BẠN

TỔNG KẾT

Hồ sơ gen cho thấy con bạn chuyển hóa chất đạm kém hiệu quả. Các biến thể nguy cơ trong kiểu gen của con bạn liên quan đến thiếu hụt 3-ketothiolase, làm tăng độ nhạy cảm với nồng độ vitamin B thấp. Con bạn cũng mang những biến thể bất lợi gây ra hội chứng chuyển hóa khi ăn thịt đỏ. Do đó, trẻ nên tránh ăn thịt đỏ và thực phẩm chứa chất béo bão hòa như thức ăn chế biến sẵn. Thay vào đó, con bạn nên nhận đạm từ các loại thịt nạc như thịt gà và ức gà tây.

Có nguy cơ thiếu hụt 3-Ketothiolase

- *Nhiều sản phẩm từ động vật có chứa lượng lớn chất béo bão hòa như thịt bò giàu chất béo, thịt lợn và thịt cừu. Nói chung, những thực phẩm này làm tăng LDL cholesterol (cholesterol xấu) và giảm HDL cholesterol (cholesterol tốt). Vì cơ thể trẻ phân giải chất béo không hiệu quả nên những loại thịt giàu chất béo bão hòa có thể có hại hơn với trẻ. Do đó, bạn nên dạy con tránh các thực phẩm chế biến sẵn và các loại thịt giàu chất béo bão hòa. Cách tốt nhất là cho con bạn ăn kết hợp chất đạm từ thịt nạc như ức gà, gà tây hoặc từ cá như cá ngừ, cá hồi.*

Dễ mắc các bệnh và hội chứng chuyển hóa khi tiêu thụ thịt đỏ

- *Hiện nay, các nghiên cứu xem thịt đỏ là một yếu tố rủi ro đối với các hội chứng chuyển hóa như các bệnh tim mạch. Đặc biệt đối với kiểu gen của con bạn, hóa chất trong thịt đỏ là haem được phân giải trong ruột và đã được phát hiện là gây hại cho các tế bào. Những hóa chất tương tự cũng hình thành khi thịt chế biến sẵn được tiêu hóa. Người mang kiểu gen này được khuyến khích hạn chế tiêu thụ thịt đỏ và thịt chế biến sẵn. Nếu con bạn không ăn thịt hoặc các thực phẩm từ động vật, trẻ cần phải đảm bảo nhận đủ chất đạm, vitamin B12, sắt, kẽm, canxi và axit béo omega-3 từ các nguồn không phải thịt.*

CÁC GEN PHÂN TÍCH

Chúng tôi đã phân tích 14 gen để xác định mức độ ảnh hưởng của biến thể tới khả năng Chuyển hóa chất đạm của con bạn. Đáng chú ý trong số này là:

ACAT1

Kết quả: AG (nguy cơ)



Ảnh hưởng tới khả năng Chuyển hóa chất đạm của con bạn : KHÁ CAO

Enzyme ACAT1 phân giải chất đạm và chất béo từ chế độ ăn uống. Nó cũng tham gia vào việc xử lý ketone - các phân tử được tạo ra khi chất béo bị phân hủy trong cơ thể. ACAT1 cũng giữ vai trò trong cân bằng cholesterol và các chất béo khác trong cơ thể. Đột biến trong gen ACAT1 làm giảm hoặc loại bỏ hoạt động của enzyme ACAT1. Sự mất chức năng của enzyme này ngăn cơ thể xử lý chất đạm và chất béo đúng cách, dẫn tới các hợp chất liên quan có thể tích tụ tới mức độc hại trong máu. Những chất này làm máu tăng tính axit (nhiễm toan ceton), có thể làm hỏng các mô và cơ quan của cơ thể, đặc biệt là trong hệ thống thần kinh.

Trẻ mang biến thể AG có nguy cơ bị thiếu hụt 3-Ketothiolase.

ADIPOQ

Kết quả: GG (bất lợi)



Ảnh hưởng tới khả năng Chuyển hóa chất đạm của con bạn : KHÁ CAO

Adiponectin hay ADIPOQ, một protein được tìm thấy trong mô mỡ. Adiponectin điều hòa nồng độ đường huyết và liên quan đến quá trình phân giải axit béo. Điều này cho phép cơ thể nhận được năng lượng trực tiếp từ các nguồn thực phẩm chứa chất béo. Có những nguồn thực phẩm chứa chất béo tốt như quả bơ, ô liu, cá giàu chất béo và các loại hạt. Protein này bị suy giảm trong trường hợp chúng ta bị béo phì và tăng lên trong những điều kiện hạn chế calo (ít calo). Ngoài ra, adiponectin cũng có khả năng đáp ứng với nồng độ insulin.

Người mang biến thể GG tiêu thụ thịt đỏ sẽ dễ mắc các bệnh chuyển hóa.

65 gen

VITAMIN & KHOÁNG CHẤT THIẾT YẾU



- Nhu cầu Vitamin A
- Nhu cầu Vitamin B2
- Nhu cầu Vitamin B6
- Nhu cầu Vitamin B12
- Nhu cầu Vitamin C
- Nhu cầu Vitamin D
- Nhu cầu Vitamin E
- Nhu cầu Folate
- Nhu cầu Khoáng chất thiết yếu

Genetica®

NHU CẦU
VITAMIN A



Phân tích **12** gen

2 kết quả chi tiết

2 khuyến nghị cá nhân

NHU CẦU VITAMIN A LÀ GÌ?

Vitamin A là tên của một nhóm các retinoid tan trong dầu/mỡ. Vitamin A liên quan đến miễn dịch, thị giác, sinh sản và tương tác tế bào. Vitamin A quan trọng cho mắt vì là thành phần thiết yếu của rhodopsin, một protein hấp thụ ánh sáng ở các thụ thể võng mạc, và bởi vì nó hỗ trợ sự biệt hóa và hoạt động bình thường của màng kết mạc và giác mạc. Vitamin A cũng hỗ trợ sự phát triển và biệt hóa tế bào, nó đóng vai trò quan trọng trong sự hình thành và duy trì hoạt động bình thường của tim, phổi, thận và các cơ quan khác.



Có hai dạng vitamin A trong thực phẩm:

- Vitamin A hoạt hóa có trong các thực phẩm có nguồn gốc động vật, bao gồm các sản phẩm từ sữa, cá, và thịt (đặc biệt có trong gan).

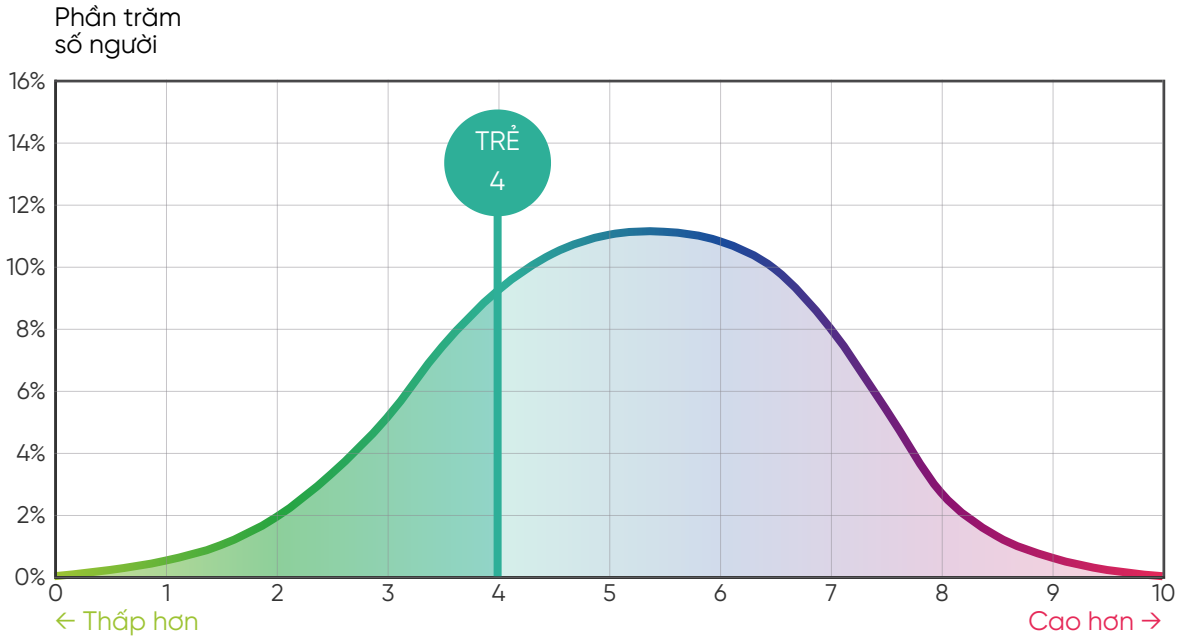
- Beta-carotene là tiền Vitamin A quan trọng nhất, ngoài ra còn có alpha-carotene và beta-cryptoxanthin. Cơ thể sẽ chuyển đổi những sắc tố thực vật này thành vitamin A.

Cả tiền vitamin A và vitamin A hoạt hoá phải được chuyển hóa bên trong tế bào thành các dạng vitamin A hoạt động, bao gồm retinal và axit retinoic, để hỗ trợ các chức năng sinh học của vitamin này.

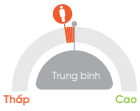
Tổ chức Y tế Thế giới (WHO) khuyến nghị:
Hàm lượng khuyến nghị hàng ngày (mcg RAE/ngày)

TUỔI	NAM	NỮ
1-3	400 mcg RAE	400 mcg RAE
4-6	450 mcg RAE	450 mcg RAE
7-9	500 mcg RAE	500 mcg RAE
10-18	600 mcg RAE	600 mcg RAE
19-50	600 mcg RAE	500 mcg RAE
51-65	600 mcg RAE	500 mcg RAE
>65	600 mcg RAE	600 mcg RAE
Phụ nữ có thai		800 mcg RAE
Phụ nữ đang cho con bú		850 mcg RAE

TÓM TẮT



Biểu đồ so sánh chỉ số Nhu cầu Vitamin A của con bạn với dân số Châu Á



10% thấp hơn mức trung bình.
Con bạn có khả năng hấp thụ vitamin A rất tốt.



Nhóm 40% cuối dân số Châu Á.
Con bạn có thể nhận đủ hàm lượng vitamin A chỉ nhờ việc duy trì chế độ ăn hàng ngày theo mức khuyến nghị.

Kết quả có ý nghĩa gì?



Chức năng phổi khỏe mạnh nhờ sự hỗ trợ có lợi từ gen mã hóa protein vận chuyển vitamin A
Vitamin A đóng vai trò quan trọng trong cấu trúc và chức năng của phổi. Gen mã hoá protein vận chuyển vitamin A của trẻ quy định sự tăng trưởng và duy trì tế bào biểu mô trong đường hô hấp, từ đó bảo vệ trẻ khỏi các bệnh liên quan tới phổi.



Nguy cơ thấp thiếu hụt vitamin A do khả năng hấp thụ vitamin A từ thực phẩm có nguồn gốc thực vật
Vì bộ gen của con bạn cho phép cơ thể trẻ chuyển đổi beta-carotene (tiền vitamin A trong thực vật) thành retinol (vitamin A) nên trẻ ít có nguy cơ thiếu hụt vitamin A.

KẾT QUẢ & NHỮNG KHUYẾN NGHỊ DÀNH RIÊNG CHO CON BẠN

TỔNG KẾT

Con bạn có thể cần lượng vitamin A ít hơn so với người khác. Trẻ may mắn được hạn chế nguy cơ thiếu hụt vitamin A cũng như có chức năng phổi khỏe mạnh. Với kiểu gen của trẻ, bạn có thể giúp con đáp ứng đủ nhu cầu vitamin A qua một chế độ ăn cân bằng. Nếu bạn muốn tăng nồng độ vitamin A của trẻ, bạn có thể bổ sung rau bina, cà rốt, khoai lang, v.v. vào bữa ăn của con bạn.

Chức năng phổi khỏe mạnh nhờ sự hỗ trợ có lợi từ gen mã hóa protein vận chuyển vitamin A

- *Gen RBP4 mã hóa cho một loại protein vận chuyển vitamin A từ gan tới các mô khác như ở phổi. Vitamin A rất quan trọng cho sức khỏe của phổi ngay cả khi trưởng thành. Phiên bản gen RBP4 của con bạn cũng được tìm thấy ở những người có nồng độ vitamin A lý tưởng trong máu. Tuy nhiên, chế độ ăn uống không phù hợp có thể dẫn đến sự thiếu hụt vitamin A kể cả khi cơ thể mang phiên bản khỏe mạnh của gen này. Do đó, bạn cần đảm bảo trẻ đáp ứng nhu cầu vitamin A hàng ngày theo khuyến nghị (RDA), tức là 300-600 mcg khi trẻ dưới 14 tuổi và 900 mcg khi trên 14 tuổi. Đối với con bạn, một chế độ ăn cân bằng và lành mạnh có thể cung cấp đủ vitamin A mà không cần đến các thực phẩm bổ sung.*

Nguy cơ thấp thiếu hụt vitamin A do khả năng hấp thụ vitamin A từ thực phẩm có nguồn gốc thực vật

- *Con bạn sẽ không thiếu hụt vitamin A nếu trẻ có một chế độ ăn cân bằng và lành mạnh. Những thực phẩm bạn nên kết hợp vào bữa ăn của trẻ là rau bina, ớt chuông và cà rốt. Chúng có rất nhiều tiền vitamin A mà cơ thể trẻ có thể tự chuyển đổi thành vitamin A. Một khẩu phần khoai lang, cà rốt, rau bina và ớt chuông cung cấp cho con bạn hơn 100% lượng vitamin A mà trẻ cần mỗi ngày. Hãy nhớ rằng, những thực phẩm này có chứa tiền vitamin A, tuy nhiên cơ thể trẻ có thể chuyển đổi hiệu quả chúng thành vitamin A, nên giá trị này tương đương với lượng vitamin A mà trẻ tiêu thụ.*

CÁC GEN PHÂN TÍCH

Chúng tôi đã phân tích 12 gen để xác định mức độ ảnh hưởng của biến thể tới Nhu cầu Vitamin A của con bạn. Đáng chú ý trong số này là:

RBP4

Kết quả: TC (có lợi)

1 trên 5 người mang biến thể có lợi

Ảnh hưởng tới Nhu cầu Vitamin A của con bạn : KHÁ CAO

Protein số 4 liên kết với retinol (RBP4) là một protein chịu trách nhiệm vận chuyển retinol - dạng hoạt động của vitamin A trong máu. Người mang đột biến ở gen RBP4 có thể bị thiếu hụt lượng vitamin A phân phối trong cơ thể, dẫn tới nguy cơ cao mắc các vấn đề về mắt và da, bao gồm loạn dưỡng võng mạc, khiếm khuyết mống mắt và mụn trứng cá (hội chứng RDCCAS). Tăng RBP4 trong huyết thanh dẫn đến hiện tượng gan nhiễm mỡ không do rượu và bệnh thận mạn tính.

Trẻ mang biến thể TC có chức năng phổi khỏe mạnh.

BCMO1

Kết quả: AA (có lợi)

2 trên 5 người mang biến thể có lợi

Ảnh hưởng tới Nhu cầu Vitamin A của con bạn : CAO

Beta-carotene được tìm thấy trong thực vật và cần được chuyển đổi thành retinol (dạng hoạt hóa của vitamin A). BCMO1 là một protein chuyển đổi beta-carotene từ rau củ như cà rốt, ớt chuông và khoai lang thành dạng vitamin A mà cơ thể cần. Khi BCMO1 không hoạt động hiệu quả, sự chuyển đổi này suy giảm và cơ thể có thể bị thiếu vitamin A. Một vài đột biến trong BCMO1 có liên quan đến giảm khả năng chuyển đổi beta-carotene thành retinol.

Trẻ mang biến thể AA ít có nguy cơ thiếu hụt vitamin A.

Genetica®



NHU CẦU
VITAMIN B2

Phân tích
19 gen

2 kết quả
chi tiết

2 khuyến nghị
cá nhân

NHU CẦU VITAMIN B2 LÀ GÌ?



Vitamin B2 quan trọng cho sự tăng trưởng, phát triển và chức năng của các tế bào trong cơ thể. Nó cũng giúp chuyển thức ăn bạn ăn thành năng lượng bạn cần.

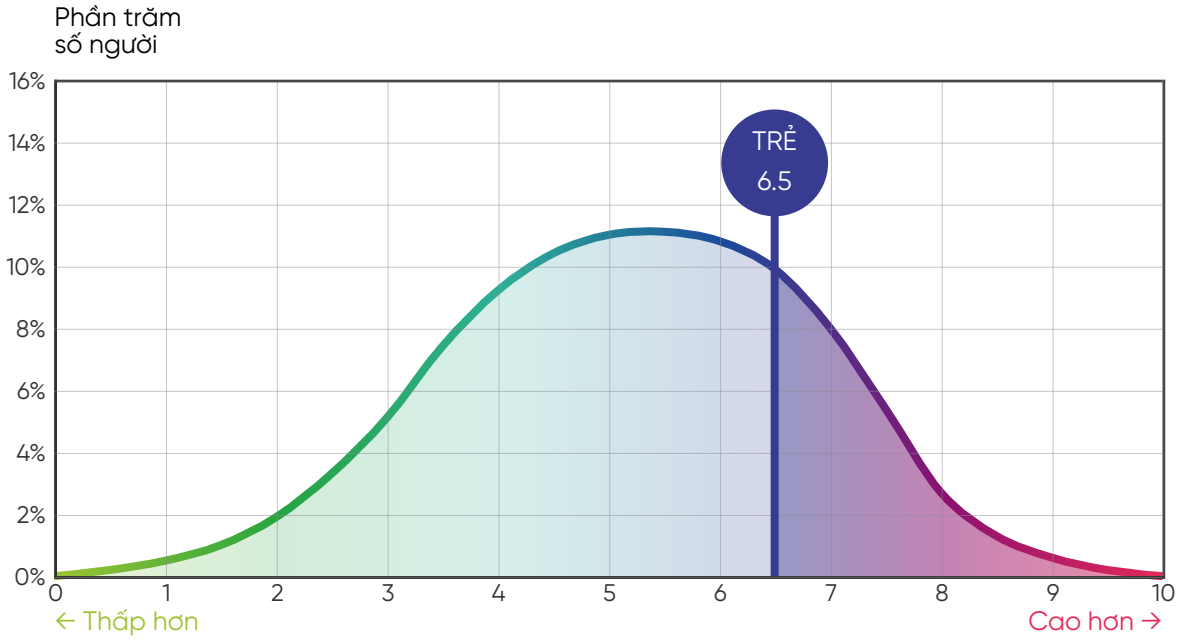
Vitamin B2 có sẵn trong một số thức ăn và cũng có thể được thêm vào trong nhiều loại thực phẩm tăng cường. Các nguồn giàu vitamin B2 gồm trứng, nội tạng (như gan, thận), thịt nạc, sữa ít béo, rau xanh (như măng tây, bông cải xanh, và rau bina), bánh mì và ngũ cốc.

Bạn có thể bị thiếu vitamin B2 nếu không cung cấp đủ chúng từ thực phẩm hàng ngày, hoặc nếu có bệnh hoặc rối loạn hoóc môn nào đó. Thiếu vitamin B2 có thể dẫn đến một số rối loạn về da, đau rát ở khóe miệng, môi nứt nẻ và sưng, rụng tóc, đau họng, rối loạn ở gan, và các vấn đề về hệ sinh sản và thần kinh. Thiếu riboflavin (vitamin B2) lâu dài và nghiêm trọng gây thiếu máu, làm bạn mệt mỏi và yếu ớt. Nó cũng làm đục thủy tinh thể, ảnh hưởng đến khả năng nhìn của bạn.

Tổ chức Y tế Thế giới (WHO) khuyến nghị:
Hàm lượng khuyến nghị hàng ngày (mg/ngày)

TUỔI	NAM	NỮ
1-3	0.5 mg	0.5 mg
4-6	0.6 mg	0.6 mg
7-9	0.9 mg	0.9 mg
10-18	1.3 mg	1 mg
19-50	1.3 mg	1.1 mg
51-65	1.3 mg	1.1 mg
>65	1.3 mg	1.1 mg
Phụ nữ có thai		1.4 mg
Phụ nữ đang cho con bú		1.6 mg

TÓM TẮT



Biểu đồ so sánh chỉ số Nhu cầu Vitamin B2 của con bạn với dân số Châu Á



9% cao hơn mức trung bình.
Trẻ cần một lượng riboflavin (vitamin B2) tương đối nhiều hơn những trẻ khác.



Nhóm 44% đầu dân số Châu Á.
Khi thiếu vitamin B2 (riboflavin), con bạn sẽ có một số triệu chứng như đau rát khóe miệng, môi bị sưng và nứt nẻ.

Kết quả có ý nghĩa gì?



Cơ thể có thể bị nặng mùi cá do tích tụ một hợp chất có mùi
Gen của con bạn mã hóa một phiên bản enzyme FMO3 bị khiếm khuyết. Phiên bản này không thể phân giải trimethylamine, một sản phẩm phụ khi ăn hải sản. Vì vậy, cơ thể trẻ có thể có mùi khác biệt. Điều này vẫn có thể dễ dàng được khắc phục khi trẻ ăn các thực phẩm giàu vitamin B2.



Giảm nguy cơ mắc hội chứng Brown-Vialetto-Van Laere (BVVL) (xảy ra do nồng độ vitamin B2 thấp)
Khi phân tích gen Solute Carrier Family 52 liên quan chặt chẽ đến nhu cầu vitamin B2, chúng tôi không tìm thấy bất kỳ đột biến bất lợi nào. Dành cho bạn tham khảo thêm, các đột biến bất lợi trong gen này có liên quan đến hội chứng Brown-Vialetto-Van Laere (BVVL), một rối loạn hiếm gặp dẫn đến điếc thần kinh thính giác.

KẾT QUẢ & NHỮNG KHUYẾN NGHỊ DÀNH RIÊNG CHO CON BẠN

TỔNG KẾT

Nhu cầu vitamin B2 của con bạn tương đối cao hơn mức trung bình. Trẻ tăng nguy cơ mắc hội chứng cơ thể có mùi cá do mang các biến thể bất lợi. Tuy nhiên, trẻ ít có nguy cơ mắc hội chứng Brown-Vialetto-Van Laere hơn mức trung bình. Với kiểu gen của con bạn, bạn nên đảm bảo trẻ nhận được đủ lượng vitamin B2 qua các thực phẩm như rau củ có màu xanh, thịt nạc, trứng, v.v.

Cơ thể có thể bị nặng mùi cá do tích tụ một hợp chất có mùi

- *Vi khuẩn đường ruột phân giải các chất trong thực phẩm như trứng, thịt, cá và các loại đậu thành trimethylamine (TMA). Hồ sơ gen của con bạn cho thấy enzyme FMO3 của trẻ không thể xử lý TMA đúng cách, làm trẻ dễ có mùi cơ thể khó chịu do tích tụ TMA. May mắn thay, vitamin B2 (riboflavin) có thể tăng cường khả năng phân giải TMA của FMO3 và giảm mùi cơ thể. Con bạn có thể nhận được 1,1 mg riboflavin từ 1 cup yến mạch nấu chín hoặc 1,7 mg từ một khẩu phần ngũ cốc ăn sáng củng cố (tương đương với lượng B2 khuyến nghị hàng ngày cho trẻ từ 4 tuổi trở lên).*

Giảm nguy cơ mắc hội chứng Brown-Vialetto-Van Laere (BVVL) (xảy ra do nồng độ vitamin B2 thấp)

- *Con bạn chỉ cần duy trì một chế độ ăn uống cân bằng, lành mạnh. Việc tuân thủ theo nhu cầu dinh dưỡng khuyến nghị cho vitamin B2 là rất quan trọng. Riboflavin (vitamin B2) giúp chuyển đổi chất bột đường thành adenosine triphosphate (ATP), một hợp chất quan trọng cho khả năng dự trữ năng lượng trong cơ bắp. Vitamin B2 rất cần thiết để chuyển đổi vitamin B6 thành dạng hoạt hóa. Vì vậy thiếu hụt vitamin B2 có thể làm suy giảm khả năng sử dụng vitamin B6 của trẻ dù vitamin B6 được cung cấp đủ trong chế độ ăn. Với kiểu gen của con bạn, cách nạp thực phẩm giàu vitamin B2 tốt nhất là ăn chúng khi còn tươi, tránh tiếp xúc với ánh sáng (đặc biệt là sữa) và nấu trong thời gian ngắn. Thực phẩm giàu vitamin B2 bao gồm trứng, thịt nội tạng (thận và gan), thịt nạc, sữa và rau xanh.*

CÁC GEN PHÂN TÍCH

Chúng tôi đã phân tích 19 gen để xác định mức độ ảnh hưởng của biến thể tới Nhu cầu Vitamin B2 của con bạn. Đáng chú ý trong số này là:

FMO3

Kết quả: AG (bất lợi)



Ảnh hưởng tới Nhu cầu Vitamin B2 của con bạn : TRUNG BÌNH

FMO, hay các monooxygenase chứa flavin, là nhóm enzyme phân giải những hợp chất chứa nitơ hoặc lưu huỳnh trong thực phẩm. FMO3 chuyển đổi một protein có mùi gọi là trimethylamine (TMA) có trong cá và trứng thành protein không mùi gọi là TMA N-oxide (TMAO). Những người có lượng độc tố TMA bất thường này có nguy cơ cao mắc hội chứng Trimethylaminuria, rối loạn thận, ung thư, béo phì, tiểu đường, bệnh tim mạch và rối loạn tâm thần - thần kinh. Những người mang đột biến trên gen FMO3 giảm khả năng oxy hóa độc tố này và cơ thể có mùi hôi giống cá.

Người mang biến thể AG có thể mang mùi cơ thể như mùi cá do tích tụ hợp chất tạo mùi.

SLC52A3

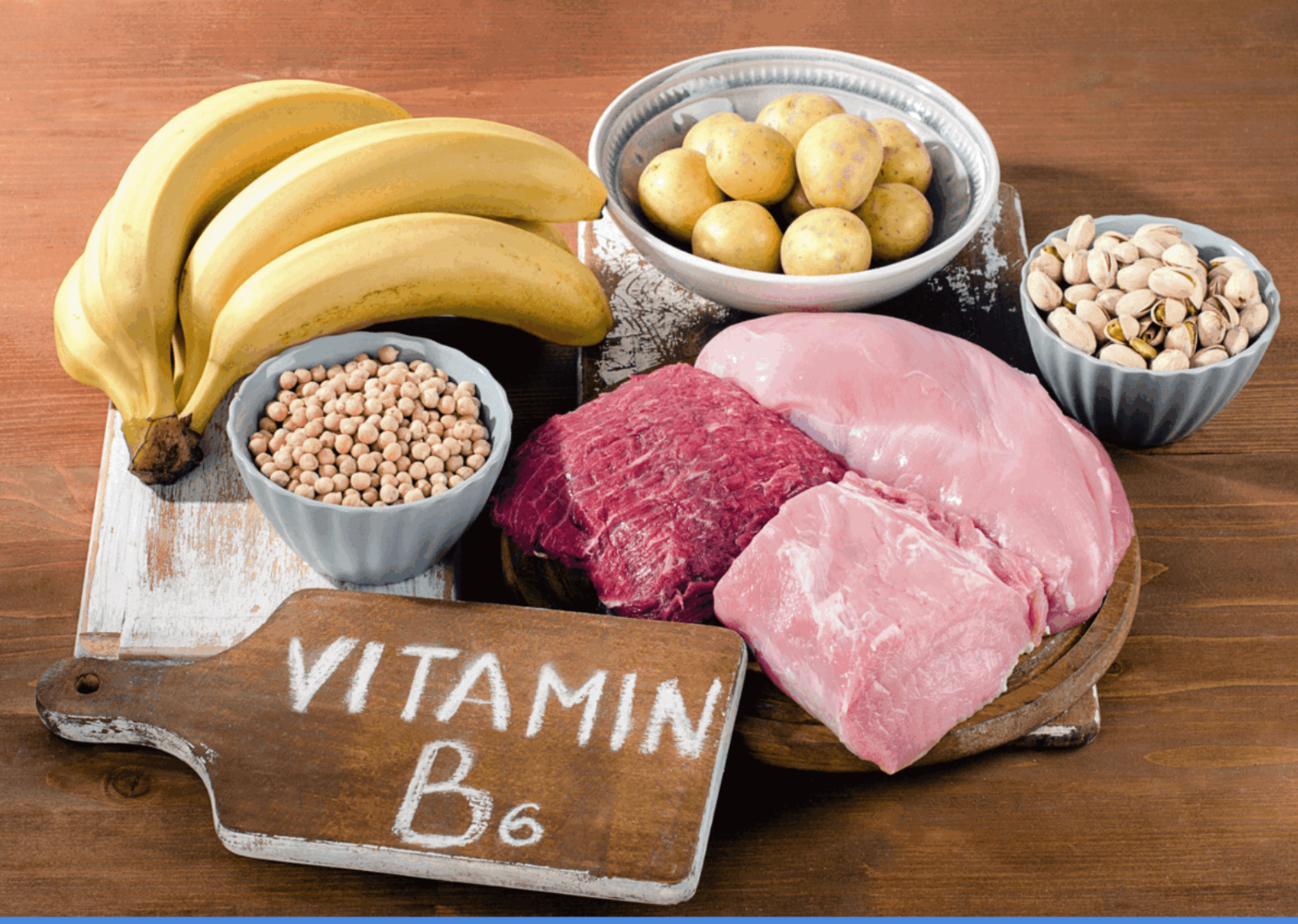
Kết quả: GG (bình thường)



Ảnh hưởng tới Nhu cầu Vitamin B2 của con bạn : KHÁ CAO

Protein SLC52A3 (Solute Carrier Family 52) rất quan trọng với quá trình hấp thụ vitamin B2. SCL52A3 vận chuyển vitamin B2 sau khi được cơ thể tiêu hóa. Cơ thể không thể tự tạo riboflavin nên phải thu nạp từ thực phẩm ăn hàng ngày. Đột biến của gen này có liên quan đến hội chứng Brown-Vialetto-Van Laere (BVVL), một rối loạn hiếm gặp nhưng dẫn đến điếc thần kinh thính giác. Khi không được điều trị, BVVL có thể trở nên nghiêm trọng và gây tử vong do chuyển biến xấu nhanh chóng. Tuy nhiên, việc bổ sung vitamin B2 có thể cứu sống những trường hợp này.

Trẻ mang biến thể GG có nguy cơ thấp mắc hội chứng Brown-Vialetto-Van Laere (BVVL).



NHU CẦU
VITAMIN B6

Phân tích
11 gen

2 kết quả
chi tiết

2 khuyến nghị
cá nhân

Genetica®

NHU CẦU VITAMIN B6 LÀ GÌ?

Vitamin B6 là một loại vitamin có mặt tự nhiên trong nhiều loại thực phẩm. Cơ thể cần vitamin B6 cho hơn 100 phản ứng enzyme tham gia vào quá trình chuyển hóa. Vitamin B6 cũng liên quan đến sự phát triển não bộ trong thời kỳ mang thai và trẻ nhỏ, cũng như chức năng miễn dịch.

Vitamin B6 được tìm thấy tự nhiên trong nhiều loại thực phẩm và được thêm vào các loại thực phẩm khác. Bạn có thể nhận được lượng vitamin B6 được khuyến nghị bằng cách ăn nhiều loại thực phẩm, bao gồm:

- Thịt gia cầm, cá và nội tạng, tất cả đều giàu Vitamin B6.
- Khoai tây và các loại củ có tinh bột khác, hoặc trái cây (trừ cam quýt), là những nguồn cung cấp vitamin B6.



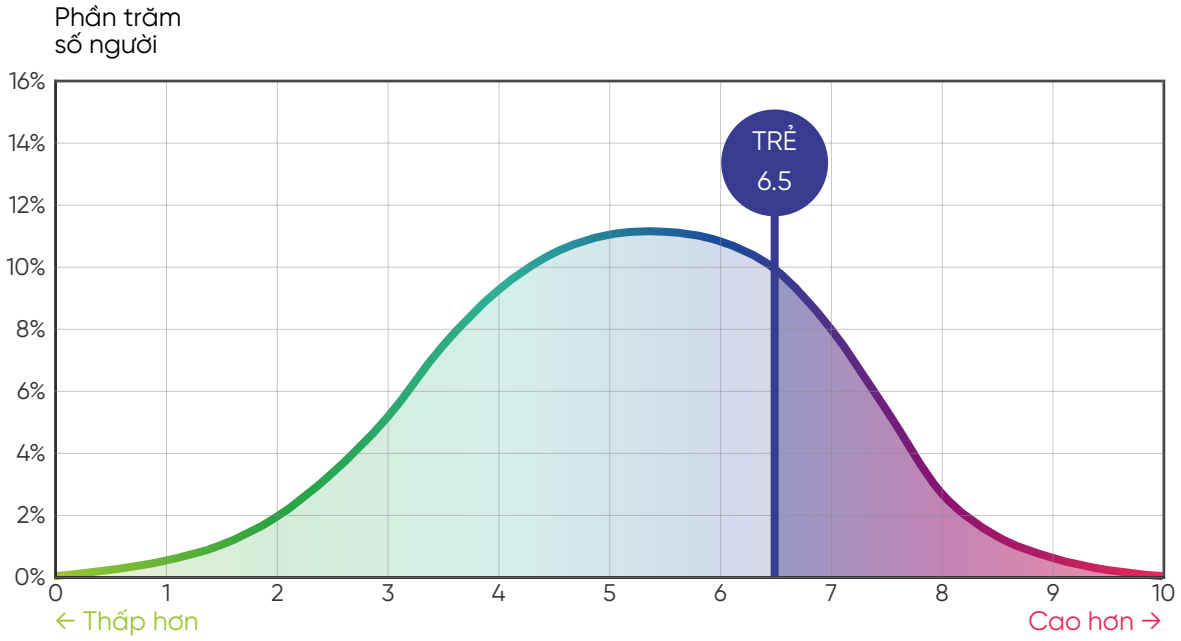


Những người không có đủ vitamin B6 có thể có một loạt các triệu chứng, bao gồm thiếu máu, nổi mẩn ngứa, bong vảy trên môi, nứt ở khóe miệng và lưỡi bị sưng. Các triệu chứng khác của mức vitamin B6 rất thấp bao gồm trầm cảm, nhầm lẫn và hệ thống miễn dịch yếu. Trẻ sơ sinh không nhận đủ vitamin B6 có thể trở nên cáu kỉnh hoặc phát triển thính giác cực kỳ nhạy cảm, hoặc co giật.

Tổ chức Y tế Thế giới (WHO) khuyến nghị:
Hàm lượng khuyến nghị hàng ngày (mg/ngày)

TUỔI	NAM	NỮ
1-3	0.5 mg	0.5 mg
4-6	0.6 mg	0.6 mg
7-9	1 mg	1 mg
10-18	1.3 mg	1.2 mg
19-50	1.3 mg	1.3 mg
51-65	1.7 mg	1.5 mg
>65	1.7 mg	1.5 mg
Phụ nữ mang thai		1.9 mg
Phụ nữ đang cho con bú		2.0 mg

TÓM TẮT



Biểu đồ so sánh chỉ số Nhu cầu Vitamin B6 của con bạn với dân số Châu Á



52% cao hơn mức trung bình.
Con bạn có thể chuyển đổi vitamin B6 từ nguồn thực phẩm kém hiệu quả.



Nhóm 35% đầu dân số Châu Á.
Con bạn cần bổ sung thêm vitamin B6 cho sự phát triển hệ thần kinh và hệ miễn dịch của trẻ.

Kết quả có ý nghĩa gì?



Dễ gặp các vấn đề về trí nhớ có thể do thiếu hụt vitamin B6
Hồ sơ gen của con bạn cho thấy trẻ dễ mắc nhiều rối loạn, như lở loét trong miệng, trầm cảm, nhầm lẫn, cáu kỉnh và rối loạn hệ thần kinh vì cơ thể trẻ hấp thụ vitamin B6 không tốt.



Nguy cơ thiếu hụt vitamin B6 ở mức độ nhẹ, hệ quả có thể là phát ban da, nứt nẻ và lở môi
Kết quả giải mã gen cho thấy trẻ có nguy cơ thiếu hụt vitamin B6. Tuy nhiên, một chế độ ăn uống hợp lý có thể giúp trẻ tránh được hậu quả này.

KẾT QUẢ & NHỮNG KHUYẾN NGHỊ DÀNH RIÊNG CHO CON BẠN

TỔNG KẾT

Kết quả gen cho thấy nhu cầu vitamin B6 của con bạn tương đối cao hơn những người khác. Các biến thể nguy cơ trong kiểu gen của con bạn liên quan đến thiếu hụt vitamin B6. Sự thiếu hụt này có thể dẫn đến một hệ miễn dịch yếu và nguy cơ sức khỏe tinh thần. Bạn nên bổ sung nguồn vitamin B6 tự nhiên vào bữa ăn hằng ngày của trẻ như đậu gà và cá hồi. Bạn cũng nên cho trẻ thăm khám với bác sĩ nhi để được bổ sung liều thích hợp (nếu cần thiết).

Dễ gặp các vấn đề về trí nhớ có thể do thiếu hụt vitamin B6

- *Vitamin B6 rất quan trọng cho quá trình chuyển đổi thực phẩm thành năng lượng, hệ miễn dịch của trẻ, phát triển trí não và sự tạo thành máu. Do đó, sự thiếu hụt vitamin B6 này có thể gây suy yếu hệ thống miễn dịch, rối loạn sức khỏe tinh thần và một dạng bệnh thiếu máu. Bác sĩ nhi có thể kiểm tra nồng độ vitamin B6 trong cơ thể của con bạn. Nếu nồng độ thấp, bác sĩ nhi sẽ cho con bạn bổ sung bằng đường tiêm hoặc uống bổ sung. Ngoài ra, bác sĩ nhi sẽ đề nghị thay đổi chế độ dinh dưỡng tùy thuộc vào nhu cầu đặc trưng cho cơ thể của con bạn. Điều quan trọng là cần tránh bổ sung quá nhiều vitamin B6 cho trẻ, vì điều này có thể dẫn đến các vấn đề như khó khăn trong phối hợp cử động.*

Nguy cơ thiếu hụt vitamin B6 ở mức độ nhẹ, hệ quả có thể là phát ban da, nứt nẻ và lở môi

- *Vitamin B6, còn gọi là pyridoxine, là một chất dinh dưỡng mà cơ thể sử dụng để tạo ra các tế bào bạch cầu, hồng cầu và chất dẫn truyền thần kinh. Vitamin B6 quan trọng trong việc chuyển đổi một số axit amin, chất bột đường và chất béo thành năng lượng. Vì vậy, thiếu hụt vitamin này có thể ảnh hưởng lớn đến sức khỏe tinh thần và thể chất của trẻ. Vitamin B6 có mặt trong nhiều nguồn thực phẩm, ví dụ như ngũ cốc củng cố, đậu gà và cá hồi. Hiếm khi cơ thể bị dư thừa vitamin B6 nếu chỉ tiêu thụ thực phẩm. Tuy nhiên, sử dụng thực phẩm bổ sung kéo dài và quá mức có thể sẽ gây quá liều. Thừa vitamin B6 có thể dẫn đến mất điều hòa vận động, trạng thái mà một người gặp khó khăn trong việc điều phối các cử động, làm cho họ trông giống như đang say mặc dù họ tỉnh táo.*

CÁC GEN PHÂN TÍCH

Chúng tôi đã phân tích 11 gen để xác định mức độ ảnh hưởng của biến thể tới Nhu cầu Vitamin B6 của con bạn. Đáng chú ý trong số này là:

NBPF3

Kết quả: CC (nguy cơ)



Ảnh hưởng tới Nhu cầu Vitamin B6 của con bạn : KHÁ CAO

NBPF3 tham gia vào quá trình tiến hóa của loài linh trưởng. Các nghiên cứu cho thấy sự tăng số lượng bản sao protein NBPF3 (miền DUF1220) dẫn đến tăng kích thước não cũng như tăng số lượng tế bào thần kinh, điều này gắn liền với sự tiến hóa từ khỉ thành người. Gen này có liên quan đến một số bệnh về sự phát triển và thần kinh, từ bệnh đầu nhỏ, bệnh đầu to, tự kỷ, tâm thần phân liệt, thiểu năng, bệnh tim bẩm sinh, u nguyên bào thần kinh và thận bẩm sinh đến dị tật đường tiết niệu.

Trẻ mang biến thể CC dễ gặp các vấn đề về trí nhớ có thể do thiếu hụt vitamin B6.

MTRR

Kết quả: AG (bất lợi)



Ảnh hưởng tới Nhu cầu Vitamin B6 của con bạn : TRUNG BÌNH

Methionine synthase reductase (MTRR) là một enzyme đóng vai trò quan trọng trong việc tái tạo cob(I)alamin. Enzyme này cần thiết để một enzyme khác là methionine synthase hoạt động đúng chức năng, giúp xử lý các axit amin cần thiết cho quá trình tổng hợp protein. Khi MTRR bị khiếm khuyết, homocysteine sẽ tích tụ trong máu (gọi là homocystinuria), làm tăng nguy cơ xuất hiện sớm tình trạng xơ vữa động mạch và hình thành cục máu đông.

Trẻ mang biến thể AG có nguy cơ thiếu hụt vitamin B6 ở mức độ nhẹ.

Genetica®



NHU CẦU
VITAMIN B12

Phân tích
9 gen

2 kết quả
chi tiết

2 khuyến nghị
cá nhân

NHU CẦU VITAMIN B12 LÀ GÌ?

Vitamin B12 là một loại vitamin tan trong nước, có mặt tự nhiên trong một số loại thực phẩm, được thêm vào thực phẩm khác như thành phần bổ sung hay thuốc kê đơn. Vitamin B12 tồn tại dưới nhiều dạng và chứa khoáng chất coban, vì vậy các hợp chất có hoạt tính vitamin B12 được gọi chung là "cobalamin".



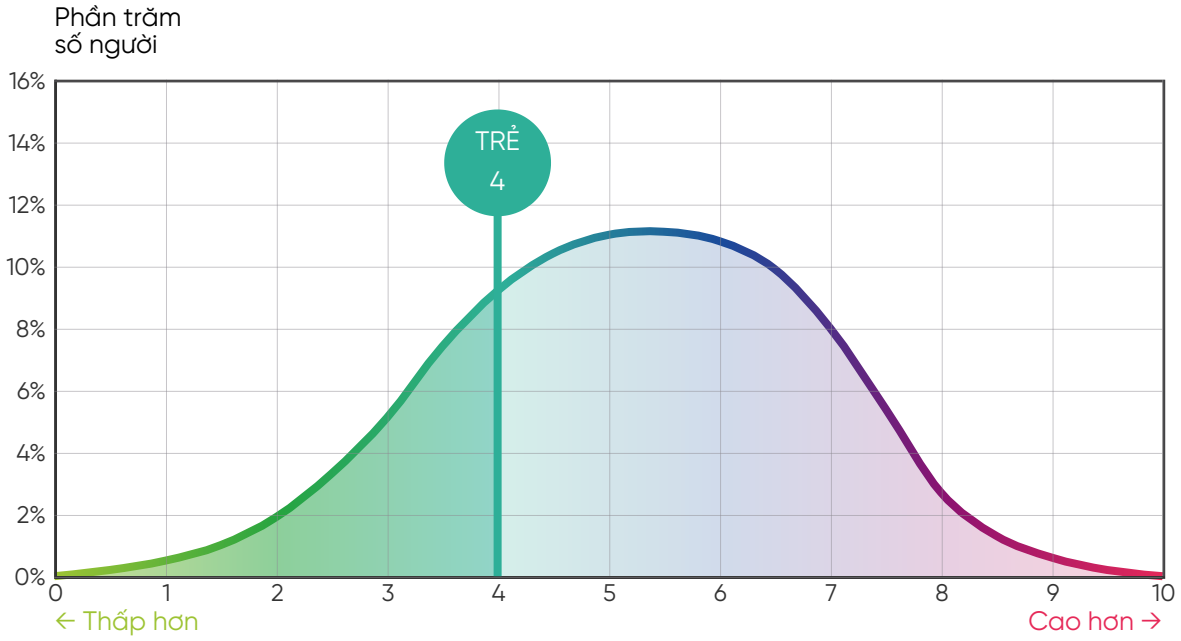
Methylcobalamin và 5-deoxyadenosylcobalamin là các dạng vitamin B12 có hoạt tính trong quá trình chuyển hóa ở người. Vitamin B12 cần thiết cho sự hình thành tế bào hồng cầu, chức năng thần kinh và tổng hợp DNA. Vitamin B12 đóng vai trò là một cofactor của các enzyme methionine synthase và L-methylmalonyl-CoA mutase. Methionine synthase xúc tác sự chuyển đổi homocysteine thành methionine.

Methionine cần thiết cho sự hình thành S-adenosylmethionine, một chất cho nhóm methyl của gần 100 cơ chất khác nhau, bao gồm DNA, RNA, hoóc môn, protein và lipid. Enzyme L-methylmalonyl-CoA mutase chuyển đổi L-methylmalonyl-CoA thành succinyl-CoA trong quá trình phân hủy propionate, một phản ứng sinh hóa thiết yếu trong chuyển hóa chất béo và protein. Succinyl-CoA cũng được dùng cho sự tổng hợp hemoglobin.

Tổ chức Y tế Thế giới (WHO) khuyến nghị:
Hàm lượng khuyến nghị hàng ngày (mcg/ngày)

TUỔI	NAM	NỮ
1-3	0.9 mcg	0.9 mcg
4-6	1.2 mcg	1.2 mcg
7-9	1.8 mcg	1.8 mcg
10-18	2.4 mcg	2.4 mcg
19-50	2.4 mcg	2.4 mcg
51-65	2.4 mcg	2.4 mcg
>65	2.4 mcg	2.4 mcg
Phụ nữ có thai		2.6 mcg
Phụ nữ đang cho con bú		2.8 mcg

TÓM TẮT



Biểu đồ so sánh chỉ số Nhu cầu Vitamin B12 của con bạn với dân số Châu Á



33% thấp hơn mức trung bình.
Kết quả giải mã gen cho thấy có khả năng con bạn có đủ nồng độ vitamin B12, đây là một điều có lợi.



Nhóm 47% cuối dân số Châu Á.
Vitamin B12 chỉ xuất hiện trong thực phẩm có nguồn gốc động vật. Nếu con bạn không ăn chay, trẻ có thể dễ dàng hấp thụ đủ vitamin B12 từ thức ăn hàng ngày.

Kết quả có ý nghĩa gì?



Nguy cơ thiếu hụt vitamin B12 tương đối thấp
Chúng tôi không phát hiện bất kỳ thay đổi di truyền liên quan đến thiếu hụt vitamin B12. Nếu con bạn ăn một chế độ cân bằng, trẻ sẽ hạn chế bị thiếu máu hồng cầu to do thiếu hụt vitamin B12.



Nồng độ vitamin B12 cao nhờ "gen vận chuyển" cobalamin hiệu quả.
Con bạn có thể có nồng độ vitamin B12 (cobalamin) trong máu cao hơn những người khác. Điều này có thể nhờ vào tác động từ gen ABCD4 (gen "vận chuyển vitamin B12") của con bạn.

KẾT QUẢ & NHỮNG KHUYẾN NGHỊ DÀNH RIÊNG CHO CON BẠN

TỔNG KẾT

Kết quả gen cho thấy nguy cơ thiếu hụt vitamin B12 của con bạn tương đối thấp. Trẻ may mắn có nồng độ vitamin B12 cao hơn và vì vậy ít có nguy cơ thiếu hụt loại vitamin này. Để duy trì thế mạnh của trẻ, bạn nên cung cấp cho trẻ đủ lượng vitamin B12 từ các thực phẩm như nghêu, thịt bò, v.v.

Nguy cơ thiếu hụt vitamin B12 tương đối thấp

- *CUBN là một trong những gen liên quan đến hấp thụ vitamin B12 (cobalamin). Những người mang đột biến trên gen này có thể gặp khó khăn trong việc hấp thụ vitamin B12 dẫn đến nguy cơ bị thiếu hụt vitamin này. Chúng tôi không phát hiện những thay đổi bất thường này ở con bạn. Tuy nhiên, vitamin B12 (cobalamin) thường không có trong thực phẩm có nguồn gốc thực vật, như trái cây và rau quả, hoặc có với hàm lượng không đáng kể. Thay vào đó, nguồn vitamin B12 tự nhiên tốt nhất cho con bạn bao gồm thịt, cá và sữa. Miễn là con bạn ăn một chế độ ăn đầy đủ và cân bằng, bạn không cần phải lo lắng trẻ bị thiếu hụt vitamin B12. Nguồn vitamin B12 tự nhiên có nhiều trong nghêu, gan bò, cá hồi chấm và cá hồi.*

Nồng độ vitamin B12 cao nhờ "gen vận chuyển" cobalamin hiệu quả.

- *Gen ABCD4 mã hóa cho một protein giúp cơ thể vận chuyển vitamin B12 vào trong tế bào. Phiên bản gen của con bạn được tìm thấy ở những người có nồng độ vitamin B12 trong cơ thể cao hơn mức bình thường. Điều này không có gì đáng lo ngại. Với người khỏe mạnh, việc dư thừa vitamin B12 là tương đối vô hại. Tuy nhiên, bạn vẫn cần đảm bảo trẻ nhận được đủ lượng vitamin B12 từ những bữa ăn hàng ngày.*

CÁC GEN PHÂN TÍCH

Chúng tôi đã phân tích 9 gen để xác định mức độ ảnh hưởng của biến thể tới Nhu cầu Vitamin B12 của con bạn. Đáng chú ý trong số này là:

CUBN

Kết quả: GG (có lợi)

1 trên 6
người mang biến thể có lợi

Ảnh hưởng tới Nhu cầu Vitamin B12 của con bạn : TRUNG BÌNH

Cubilin hay còn gọi là CUBN, là một protein thụ thể cho vitamin B12. Nói cách khác, khi bạn ăn thực phẩm chứa vitamin B12, cubilin sẽ tự gắn vào các phân tử vitamin B12. Khi cubilin và vitamin B12 kết hợp với nhau, vitamin B12 sau đó có thể được vận chuyển khắp cơ thể và được đưa đến nơi cần sử dụng. Vitamin B12 được sử dụng để phân giải chất béo, phân giải năng lượng của tế bào, duy trì hệ thần kinh trung ương và các chức năng sinh học khác.

Trẻ mang biến thể GG có nguy cơ thiếu hụt vitamin B12 tương đối thấp.

ABCD4

Kết quả: TT (có lợi)

2 trên 5
người mang biến thể có lợi

Ảnh hưởng tới Nhu cầu Vitamin B12 của con bạn : KHÁ CAO

Gen ABCD4 cung cấp thông tin di truyền tổng hợp một protein tham gia chuyển đổi vitamin B12 (hay còn gọi là cobalamin) thành một trong hai loại phân tử: adenosylcobalamin (AdoCbl) hoặc methylcobalamin (MeCbl). AdoCbl cần thiết cho enzyme methylmalonyl CoA mutase thực hiện chức năng phân giải các thành phần cấu tạo nên protein (amino axit), chất béo (lipid) và cholesterol. AdoCbl được gọi là một cofactor (đồng yếu tố) vì có vai trò giúp cho methylmalonyl CoA mutase thực hiện đúng chức năng. MeCbl cũng là một cofactor, nhưng là của enzyme methionine synthase - enzyme chuyển đổi amino axit homocysteine thành methionine. Cơ thể sử dụng methionine để tổng hợp protein và các hợp chất quan trọng khác.

Trẻ mang biến thể TT có nồng độ vitamin B12 cao hơn nhờ "gen vận chuyển" cobalamin hoạt động hiệu quả.

Genetica®

NHU CẦU
VITAMIN C



Phân tích
16 gen

2 kết quả
chi tiết

2 khuyến nghị
cá nhân

NHU CẦU VITAMIN C LÀ GÌ?

Vitamin C có mặt tự nhiên trong một số thực phẩm, được thêm vào nhiều loại thực phẩm khác, và có sẵn như trong thành phần bổ sung. Con người, không giống như hầu hết các loài động vật, không thể tự tổng hợp vitamin C, vì vậy nó là một thành phần dinh dưỡng thiết yếu. Vitamin C cần thiết cho quá trình sinh tổng hợp collagen, L-Carnitine và một số chất dẫn truyền thần kinh; vitamin C cũng tham gia vào quá trình chuyển hóa protein.



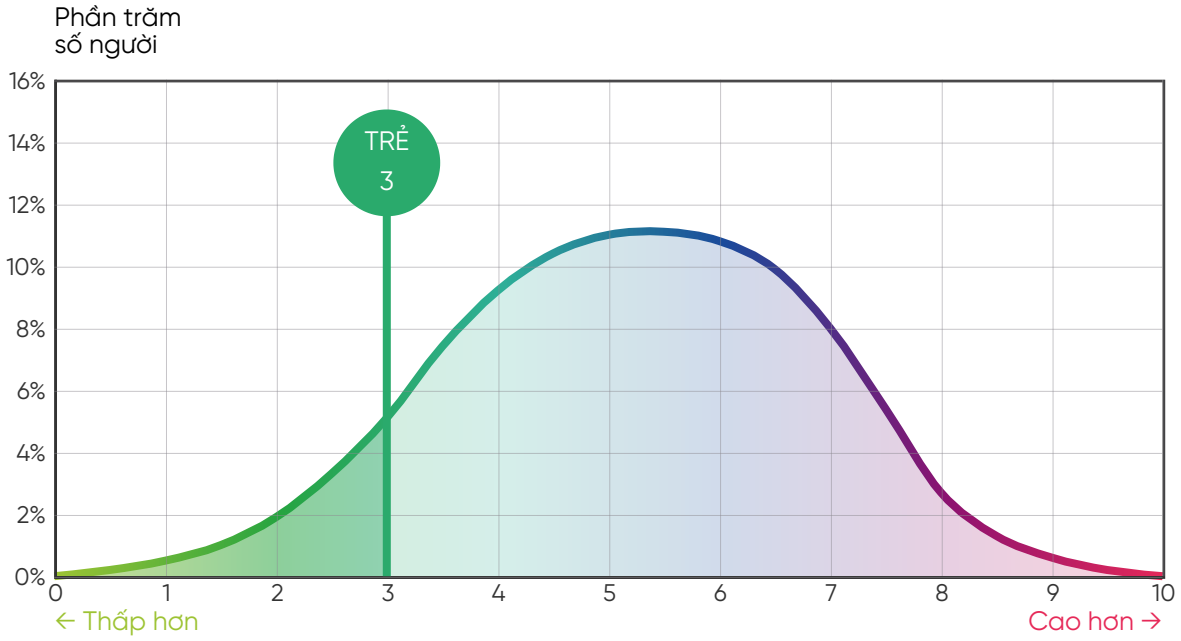
Collagen là một thành phần thiết yếu của mô liên kết, đóng vai trò quan trọng trong việc chữa lành vết thương. Vitamin C cũng là một chất chống oxy hóa sinh lý quan trọng và đã được chứng minh có khả năng tái tạo các chất chống oxy hóa khác trong cơ thể, bao gồm alpha-tocopherol (vitamin E).

Các nghiên cứu đang thực hiện kiểm tra xem liệu rằng vitamin C, bằng cách hạn chế tác động gây hại của các gốc tự do thông qua hoạt động chống oxy hóa của nó, có thể giúp ngăn ngừa hoặc trì hoãn sự phát triển của một số bệnh ung thư, bệnh tim mạch và các bệnh khác do stress oxy hóa. Ngoài chức năng sinh tổng hợp và chống oxy hóa, vitamin C đóng vai trò quan trọng trong chức năng miễn dịch và cải thiện sự hấp thu sắt non-heme, dạng sắt trong thực phẩm mà có nguồn gốc thực vật. Thiếu vitamin C gây ra bệnh scurvy, được đặc trưng bởi sự mệt mỏi hoặc chậm phát triển, yếu mô liên kết lan rộng và mao mạch dễ vỡ.

Tổ chức Y tế Thế giới (WHO) khuyến nghị:
Hàm lượng khuyến nghị hàng ngày (mg/ngày)

TUỔI	NAM	NỮ
1-3	30 mg	30 mg
4-6	30 mg	30 mg
7-9	35 mg	35 mg
10-18	40 mg	40 mg
19-50	45 mg	45 mg
51-65	45 mg	45 mg
>65	45 mg	45 mg
Phụ nữ có thai		55 mg
Phụ nữ đang cho con bú		70 mg

TÓM TẮT



Biểu đồ so sánh chỉ số Nhu cầu Vitamin C của con bạn với dân số Châu Á



14% thấp hơn mức trung bình.
Kết quả giải mã gen của con bạn cho thấy trẻ hấp thụ vitamin C hiệu quả từ nguồn thực phẩm.



Nhóm 30% cuối dân số Châu Á.
Hai quả cam hoặc một ly nước cam có thể đáp ứng đủ nhu cầu vitamin C của trẻ mỗi ngày.

Kết quả có ý nghĩa gì?



Tăng nồng độ vitamin C trong máu
Hồ sơ gen của con bạn cho thấy trẻ mang gen mã hóa làm tăng 24% nồng độ vitamin C trong cơ thể. Điều này có lợi cho sức khỏe và sự phát triển của trẻ.



Nguy cơ thấp mắc bệnh thừa sắt (tình trạng cơ thể hấp thụ quá nhiều chất sắt)
Thừa sắt là rối loạn gây ra do cơ thể hấp thụ quá nhiều chất sắt từ thực phẩm và được khuyến nghị hạn chế các thực phẩm giàu vitamin C. Con bạn có nguy cơ mắc chứng rối loạn này thấp. Vì vậy, trẻ không cần hạn chế vitamin C từ việc tiêu thụ thực phẩm.

KẾT QUẢ & NHỮNG KHUYẾN NGHỊ DÀNH RIÊNG CHO CON BẠN

TỔNG KẾT

Nguy cơ thiếu hụt vitamin C của con bạn thấp hơn mức trung bình. Biến thể có lợi trong kiểu gen của con bạn làm tăng nồng độ vitamin C trong cơ thể lên đến 24%. Lợi thế bẩm sinh này sẽ bảo vệ con bạn khỏi cảm cúm trong mùa cúm. Trẻ cũng có nguy cơ thấp mắc Hemochromatosis (bệnh thừa sắt khi tiêu thụ quá nhiều vitamin C). Với kiểu gen của con bạn, trẻ có thể thu nhận lượng vitamin C dễ dàng từ thực phẩm hằng ngày như cà chua, cam, và kiwi.

Tăng nồng độ vitamin C trong máu

- *Vitamin C là chất chống oxy hóa quan trọng đối với sự hình thành collagen và một số loại chất dẫn truyền thần kinh. Lưu ý rằng mặc dù con bạn có lợi thế bẩm sinh gia tăng nồng độ vitamin C, không có nghĩa là con bạn nên tránh vitamin C. Trừ khi con bạn sử dụng vitamin C quá liều, việc nồng độ vitamin C tương đối cao không gây ra bất kỳ vấn đề nào đáng kể về sức khoẻ. Trên thực tế, vitamin C có thể bảo vệ con bạn khỏi bị ốm trong mùa cúm. Hầu hết trẻ mỗi ngày cần từ 35 đến 65 mg vitamin C. Con bạn có thể hấp thụ dễ dàng lượng vitamin C từ thực phẩm hàng ngày; ví dụ: một ly nước cam thường chứa 50 mg vitamin C.*

Nguy cơ thấp mắc bệnh thừa sắt (tình trạng cơ thể hấp thụ quá nhiều chất sắt)

- *Vitamin C, hay axit ascorbic, là một trong những chất tăng cường hấp thụ sắt hiệu quả nhất. Mặc dù vitamin C cần thiết trong chế độ ăn uống lành mạnh, vitamin C có thể gây nguy hại đối với người mắc bệnh thừa sắt. Con bạn không mang bất kỳ biến thể bất lợi nào liên quan đến thừa sắt nên trẻ không cần phải lo lắng về việc có quá nhiều chất sắt từ thực phẩm giàu vitamin C. Lưu ý rằng cơ thể không thể tự tổng hợp hay sản xuất vitamin C nên cần phải được cung cấp từ nguồn thức ăn bên ngoài. Đối với kiểu gen của con bạn, nên cung cấp vitamin C từ các nguồn thực vật như cà chua, ớt chuông, bông cải xanh và kiwi.*

CÁC GEN PHÂN TÍCH

Chúng tôi đã phân tích 16 gen để xác định mức độ ảnh hưởng của biến thể tới Nhu cầu Vitamin C của con bạn. Đáng chú ý trong số này là:

SLC23A2

Kết quả: GG (có lợi)



Ảnh hưởng tới Nhu cầu Vitamin C của con bạn : KHÁ CAO

SLC23A2 là một trong hai protein vận chuyển vitamin C phụ thuộc natri; protein này tham gia vào sự hấp thụ và phân phối vitamin C đến các cơ quan trong cơ thể. SLC23A2 hoạt động chính trong việc hấp thụ vitamin C ở các mô như não, mắt và tuyến thượng thận. Một số đột biến của gen này ở phụ nữ dẫn đến nguy cơ sinh non cao hơn. Nghiên cứu cho thấy các biến thể của gen này có liên quan đến nồng độ vitamin C trong huyết tương thấp hơn và nguy cơ mắc bệnh tăng nhãn áp cao hơn.

Trẻ mang biến thể GG có nồng độ vitamin C trong máu tăng.

HFE

Kết quả: GG (bình thường)



Ảnh hưởng tới Nhu cầu Vitamin C của con bạn : KHÁ CAO

Gen HFE cung cấp thông tin di truyền để sản xuất một loại protein trên bề mặt tế bào, chủ yếu là tế bào gan và ruột. Protein HFE cũng được tìm thấy trên một số tế bào hệ thống miễn dịch. Protein HFE tương tác với các protein khác trên bề mặt tế bào để phát hiện lượng sắt trong cơ thể. Khi protein HFE được gắn (liên kết) với một protein gọi là thụ thể transferrin 1, thụ thể này không thể liên kết với protein gọi là transferrin. Khi thụ thể transferrin 1 liên kết với transferrin, sắt đi vào tế bào gan. Vì vậy, protein HFE có khả năng điều hòa nồng độ sắt trong tế bào gan bằng cách ngăn cản transferrin liên kết với thụ thể transferrin 1.

Trẻ mang biến thể GG có nguy cơ thấp mắc bệnh thừa sắt.

Genetica®



NHU CẦU
VITAMIN D

Phân tích
19 gen

2 kết quả
chi tiết

2 khuyến nghị
cá nhân

NHU CẦU VITAMIN D LÀ GÌ?

Vitamin D là một loại vitamin tan trong chất béo có mặt tự nhiên trong rất ít thực phẩm, được thêm vào nhiều loại thực phẩm khác, và có sẵn như trong thành phần bổ sung. Nó cũng được sản xuất nội sinh khi các tia cực tím từ ánh sáng mặt trời chiếu vào da và kích hoạt tổng hợp vitamin D. Vitamin D thu được từ ánh nắng mặt trời, thực phẩm và chất bổ sung thì hầu như ở dạng chưa kích hoạt và phải trải qua hai quá trình hydroxyl hóa trong cơ thể để kích hoạt. Quá trình đầu tiên xảy ra ở gan và chuyển đổi vitamin D thành 25-hydroxyvitamin D [25 (OH) D], còn được gọi là calcidiol. Quá trình thứ hai xảy ra chủ yếu ở thận và hình thành hoạt động sinh lý 1,25-dihydroxyvitamin D [1,25 (OH) 2D], còn được gọi là calcitriol.

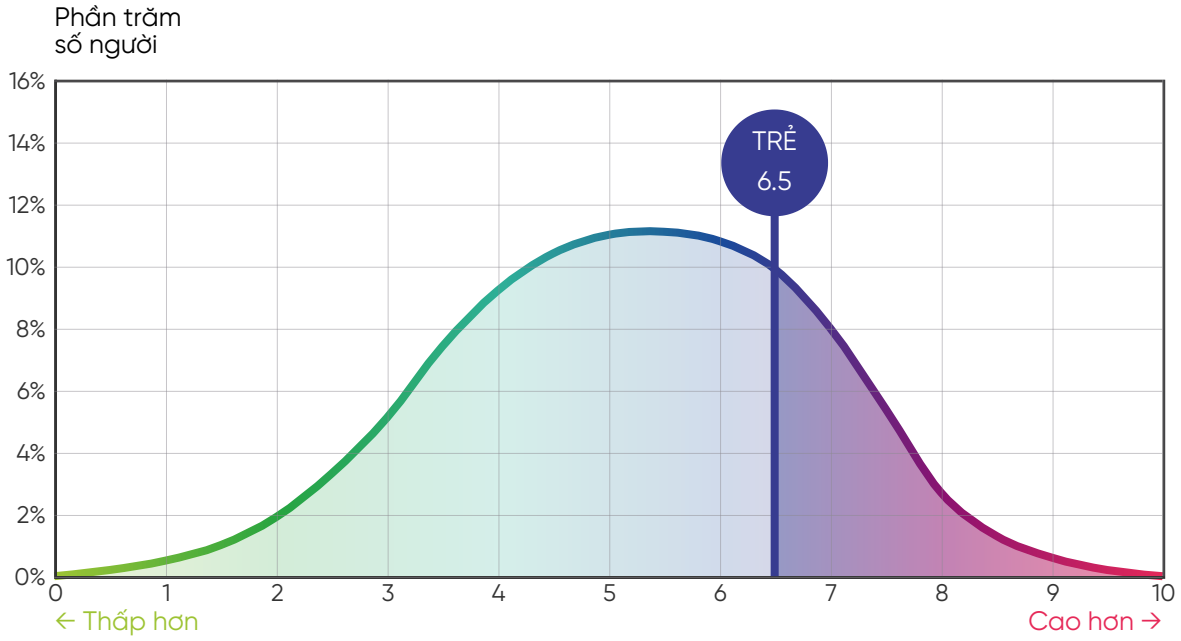
Vitamin D thúc đẩy sự hấp thụ canxi trong ruột và duy trì nồng độ canxi và phốt phát trong huyết thanh đầy đủ để cho phép khoáng hóa bình thường của xương và để ngăn ngừa bệnh tetany hạ canxi máu. Nó cũng cần thiết cho sự phát triển xương và sửa đổi xương bằng các nguyên bào xương. Không có đủ vitamin D, xương có thể trở nên mỏng, giòn hoặc biến dạng. Vitamin D đầy đủ ngăn ngừa còi xương ở trẻ em và nhuyễn xương ở người lớn. Cùng với canxi, vitamin D cũng giúp bảo vệ người cao tuổi khỏi bệnh loãng xương.

Tổ chức Y tế Thế giới (WHO) khuyến nghị:
Hàm lượng khuyến nghị hàng ngày (mcg/ngày)

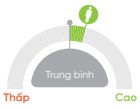
TUỔI	NAM	NỮ
1-3	5 mcg	5 mcg
4-6	5 mcg	5 mcg
7-9	5 mcg	5 mcg
10-18	5 mcg	5 mcg
19-50	5 mcg	5 mcg
51-65	10 mcg	10 mcg
>65	15 mcg	15 mcg
Phụ nữ mang thai		5 mcg
Phụ nữ đang cho con bú		5 mcg



TÓM TẮT



Biểu đồ so sánh chỉ số Nhu cầu Vitamin D của con bạn với dân số Châu Á



17% cao hơn mức trung bình.
Nhu cầu vitamin D cao hơn cho thấy con bạn có nguy cơ thiếu hụt vitamin D cao hơn.



Nhóm 40% đầu dân số Châu Á.
Cơ thể con bạn có thể chuyển đổi vitamin D kém hiệu quả từ thực phẩm hay từ việc tiếp xúc với ánh sáng mặt trời.

Kết quả có ý nghĩa gì?

Có nguy cơ cao mắc dị tật "ngực chim bồ câu" do thiếu hụt vitamin D
Con bạn có nguy cơ thiếu hụt vitamin D cao do một phiên bản bất thường của gen kích hoạt vitamin D. Điều này có thể dẫn tới biến dạng lồng ngực, tình trạng xương ức nhô ra khỏi cơ thể giống như chim.

Nguy cơ cao bị còi xương (xương yếu và mềm) có thể do thiếu vitamin D
Con bạn mang biến thể bất lợi trong gen VDR có thể dẫn đến nồng độ vitamin D thấp - nguyên nhân hàng đầu gây ra bệnh còi xương (xương yếu và mềm).

KẾT QUẢ & NHỮNG KHUYẾN NGHỊ DÀNH RIÊNG CHO CON BẠN

TỔNG KẾT

Kết quả gen cho thấy nguy cơ thiếu hụt vitamin D của con bạn tương đối cao hơn những người khác. Các biến thể bất lợi làm tăng nguy cơ còi xương của trẻ. Để hạn chế vấn đề này, bạn nên đảm bảo con bạn được cung cấp đủ vitamin D qua thực phẩm như cá hồi hay qua tiếp xúc với ánh sáng mặt trời. Trẻ cũng dễ bị lồi lồng ngực khi thiếu hụt vitamin D do mang biến thể nguy cơ. Nếu trẻ có dấu hiệu biến dạng xương, con bạn có thể cần được phẫu thuật chỉnh hình trong một vài trường hợp.

Có nguy cơ cao mắc dị tật "ngực chim bồ câu" do thiếu hụt vitamin D

- *Vitamin D trẻ nhận được khi tiếp xúc với mặt trời hoặc qua thực phẩm lẫn các loại thực phẩm chức năng đều ở dạng không hoạt động. CYP2R1 là một trong những gen kích hoạt vitamin D cho cơ thể sử dụng để tạo ra bộ xương chắc khỏe. Con bạn mang một phiên bản bất thường của gen này, dẫn tới nồng độ vitamin D có thể sử dụng được ở mức thấp. Ở một vài trẻ, điều này có thể gây ra một số bệnh về xương, như biến dạng lồng ngực. Đây là tình trạng xương ức nhô ra khỏi cơ thể giống như chim. Bác sĩ nội tiết nhi khoa có thể tư vấn cho bạn những đặc điểm liên quan đến nồng độ vitamin D và những biểu hiện thiếu vitamin D của con bạn. Đối với dị tật biến dạng lồng ngực, trẻ có thể cần phẫu thuật chỉnh hình trong một số trường hợp.*

Nguy cơ cao bị còi xương (xương yếu và mềm) có thể do thiếu vitamin D

- *Vitamin D giúp con bạn hấp thụ canxi cho xương chắc khỏe. Thiếu vitamin D có thể dẫn tới tình trạng còi xương - tình trạng xương của trẻ trở nên mềm và biến dạng. Để giảm thiểu nguy cơ bị còi xương của con bạn, đảm bảo rằng trẻ nhận được 400 IU vitamin D mỗi ngày nếu trẻ ở độ tuổi 0-12 tháng và 600 IU mỗi ngày nếu ở độ tuổi 1-18. Điều đó có nghĩa là khoảng 100 gam cá kiếm hoặc 120 gam cá hồi có thể cung cấp đủ lượng vitamin D khuyến nghị cho con bạn. Mặc dù ánh nắng mặt trời có thể giúp cơ thể tạo ra vitamin D, trẻ vẫn cần hạn chế tiếp xúc vì tia cực tím trong ánh nắng làm tăng nguy cơ ung thư da, bao gồm cả u hắc sắc tố ác tính.*

CÁC GEN PHÂN TÍCH

Chúng tôi đã phân tích 19 gen để xác định mức độ ảnh hưởng của biến thể tới Nhu cầu Vitamin D của con bạn. Đáng chú ý trong số này là:

CYP2R1

Kết quả: GG (nguy cơ)

1 trên 7
người mang biến thể nguy cơ

Ảnh hưởng tới Nhu cầu Vitamin D của con bạn : KHÁ CAO

Gen CYP2R1 mã hóa một protein có tên 25-hydroxylase với vai trò tham gia vào quá trình chuyển đổi dạng vitamin D không hoạt động thành dạng có hoạt tính sinh học là Calcitriol. Thiếu hụt protein này làm suy giảm khả năng tạo ra dạng vitamin D hoạt động, do đó có liên quan đến sự thiếu hụt vitamin D. Điều này dẫn đến nồng độ canxi và phospho giúp xương và răng khỏe mạnh bị ảnh hưởng. Các biến thể của gen này có liên quan đến nồng độ vitamin D trong cơ thể.

Trẻ mang biến thể GG có nguy cơ cao mắc dị tật "ngực chim bồ câu" do thiếu hụt vitamin D.

VDR

Kết quả: AC (bất lợi)

1 trên 5
người mang biến thể bất lợi

Ảnh hưởng tới Nhu cầu Vitamin D của con bạn : KHÁ CAO

Thụ thể vitamin D, hay viết tắt là VDR, liên kết vitamin D ở dạng hoạt động là calcitriol. Từ đó, calcitriol được sử dụng ở các tế bào khác nhau trong cơ thể. Nói cách khác, VDR cần thiết để cung cấp calcitriol cho các tế bào. Khi VDR và calcitriol liên kết với nhau, chúng tham gia điều hòa các protein khác trong cơ thể, chẳng hạn như các protein liên quan đến việc vận chuyển canxi.

Trẻ mang biến thể AC có nguy cơ cao bị còi xương (xương yếu và mềm).



NHU CẦU
VITAMIN E

Phân tích
21 gen

2 kết quả
chi tiết

2 khuyến nghị
cá nhân

Genetica®

NHU CẦU VITAMIN E LÀ GÌ?

Vitamin E là một chất chống oxy hóa hòa tan trong chất béo, ngăn chặn quá trình sản xuất Reactive oxygen Species hay ROS/Chất oxy hóa được hình thành khi chất béo trải qua quá trình oxy hóa. Các nhà khoa học đang điều tra xem, bằng cách hạn chế sản xuất gốc tự do và có thể thông qua các cơ chế khác, vitamin E có thể giúp ngăn ngừa hoặc trì hoãn các bệnh mãn tính liên quan đến các gốc tự do không.

Ngoài các hoạt động chống oxy hóa, vitamin E còn liên quan đến chức năng miễn dịch và chủ yếu được thể hiện qua các nghiên cứu in vitro về tế bào, liên quan đến tín hiệu tế bào, điều hòa biểu hiện gen và các quá trình trao đổi chất khác. Alpha-tocopherol ức chế hoạt động của protein kinase C, một loại enzyme liên quan đến sự tăng sinh và biệt hóa tế bào trong các tế bào cơ trơn, tiểu cầu và bạch cầu đơn nhân. Vitamin E, các tế bào nội mô đầy đủ lót trên bề mặt bên trong của các mạch máu có khả năng chống lại các thành phần tế bào máu bám chặt vào bề mặt này tốt hơn. Vitamin E cũng làm tăng sự biểu hiện của hai enzyme ức chế chuyển hóa axit arachidonic, do đó làm tăng giải phóng prostacyclin từ nội mạc, từ đó làm giãn mạch máu và ức chế kết tập tiểu cầu.

Nồng độ vitamin E (alpha-tocopherol) trong huyết thanh phụ thuộc vào gan, chất này chiếm lấy chất dinh dưỡng sau khi các dạng khác nhau được hấp thụ từ ruột non. Gan ưu tiên chỉ phục hồi alpha-tocopherol thông qua protein chuyển alpha-tocopherol ở gan; gan chuyển hóa và bài tiết các dạng vitamin E khác. Kết quả, nồng độ trong máu và tế bào của các dạng vitamin E khác thấp hơn so với nồng độ alpha-tocopherol và là đối tượng của ít các nghiên cứu.

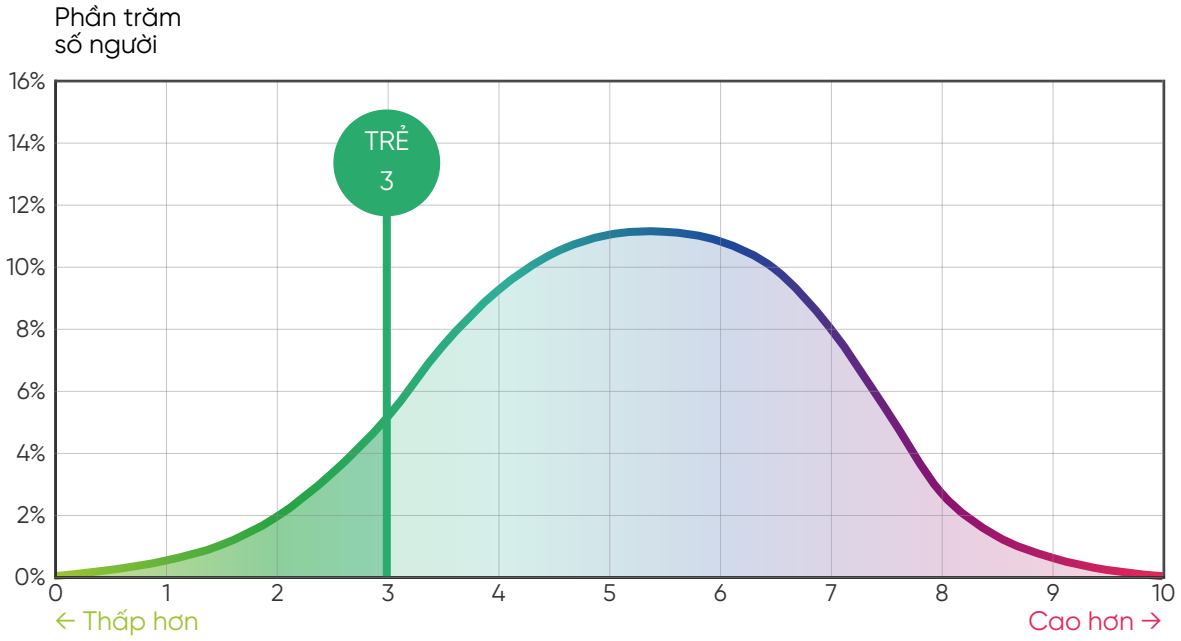




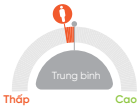
Tổ chức Y tế Thế giới (WHO) khuyến nghị:
Hàm lượng khuyến nghị hàng ngày (mg/ngày)

TUỔI	NAM	NỮ
1-3	5 mg	5 mg
4-6	5 mg	5 mg
7-9	7 mg	7 mg
10-18	10 mg	7.5 mg
19-50	10 mg	7.5 mg
51-65	10 mg	7.5 mg
>65	10 mg	7.5 mg

TÓM TẮT



Biểu đồ so sánh chỉ số Nhu cầu Vitamin E của con bạn với dân số Châu Á



11% thấp hơn mức trung bình.
Kết quả gen của con bạn cho thấy trẻ có thể hấp thụ rất tốt vitamin E từ nguồn thực phẩm hàng ngày.



Nhóm 30% cuối dân số Châu Á.
Cơ thể con bạn có nồng độ vitamin E thích hợp. Điều này rất cần cho đôi mắt sáng, làn da khỏe mạnh và xây dựng một hệ miễn dịch tốt.

Kết quả có ý nghĩa gì?



Có thể hấp thụ vitamin E tốt, làm việc hiệu quả với "gen điều hoà chất béo"
Gen APOA5 mã hoá một loại protein là một phần của hạt vận chuyển chất béo có mang vitamin E trong máu. Biến thể trên gen APOA5 của con bạn có thể giúp kích thích phân huỷ chất béo và phân phối chất dinh dưỡng cho các phần của cơ thể.



Có thể tăng phản ứng viêm khi dùng thực phẩm bổ sung vitamin E.
Phiên bản gen GSTP1 của bạn cho thấy nếu con bạn sử dụng thực phẩm bổ sung vitamin E, phản ứng viêm có thể trở nên nghiêm trọng hơn so với những đứa trẻ khác.

KẾT QUẢ & NHỮNG KHUYẾN NGHỊ DÀNH RIÊNG CHO CON BẠN

TỔNG KẾT

Nguy cơ thiếu hụt vitamin E của con bạn thấp hơn mức trung bình. Trẻ có khả năng hấp thụ vitamin E trực tiếp từ thực phẩm rất tốt nhờ mang gen "điều hòa chất béo" hiệu quả. Do đó, bạn nên cung cấp cho con những thực phẩm giàu vitamin E tự nhiên như các loại hạt, rau và trái cây. Đối với kiểu gen của con bạn, trẻ nên tránh sử dụng thực phẩm chức năng chứa vitamin E nếu không có chỉ định của bác sĩ, vì trẻ có thể tăng phản ứng viêm khi bổ sung vitamin E dạng thực phẩm chức năng.

Có thể hấp thụ vitamin E tốt, làm việc hiệu quả với "gen điều hoà chất béo"

- *Gen APOA5 mã hoá một loại protein có chức năng chính là điều hòa nồng độ triglyceride bằng cách kích thích sự phân huỷ các hạt vận chuyển chất béo. Vitamin E được vận chuyển từ ruột vào gan và các bộ phận khác của cơ thể như một phần của hạt chất béo. Chúng tôi không phát hiện bất kỳ biến thể bất lợi nào ảnh hưởng tới quá trình này.*
- *Vitamin E có nhiều vai trò quan trọng trong cơ thể nhưng chủ yếu nó có thể giúp ngăn ngừa hoặc làm chậm sự phát triển các bệnh mạn tính liên quan tới gốc tự do. Các gốc tự do gây tổn hại tế bào và thúc đẩy vào sự phát triển của bệnh tim mạch và ung thư. Bạn nên tận dụng lợi thế di truyền của mình bằng cách nạp đủ vitamin E thông qua chế độ ăn uống. Con bạn nên ăn nhiều các loại hạt, rau củ và trái cây. Ví dụ, 85 gam hạnh nhân rang khô có thể cung cấp đủ lượng vitamin E trẻ cần cho một ngày.*

Có thể tăng phản ứng viêm khi dùng thực phẩm bổ sung vitamin E.

- *Vitamin E là một chất chống oxy hoá hoà tan trong chất béo. Nó giúp cơ thể chống lại các phân tử gây hại gọi là gốc tự do. Vitamin E cũng đóng vai trò trong hệ thống miễn dịch hay phòng thủ. Cơ thể chúng ta sản xuất các chất gây viêm giúp chống lại sự nhiễm trùng. Tuy nhiên, viêm cũng có thể là nguyên nhân tiềm tàng dẫn đến một số bệnh lý như tim mạch.*
- *Phiên bản gen GSTP1 của con bạn có liên quan đến tình trạng tăng phản ứng viêm hơn khi sử dụng thực phẩm bổ sung vitamin E. Do đó, thực phẩm bổ sung vitamin E có thể không có lợi cho con bạn. Vì vitamin E rất thiết yếu cho một cơ thể khoẻ mạnh nên tốt nhất trẻ nên thu nạp chúng từ nguồn thực phẩm, như các loại hạt hoặc dầu từ hạt.*

CÁC GEN PHÂN TÍCH

Chúng tôi đã phân tích 21 gen để xác định mức độ ảnh hưởng của biến thể tới Nhu cầu Vitamin E của con bạn. Đáng chú ý trong số này là:

APOA5

Kết quả: GG (có lợi)

1 trên 5
người mang biến thể có lợi

Ảnh hưởng tới Nhu cầu Vitamin E của con bạn : CAO

Protein apoA5 là thành phần của lipoprotein tỷ trọng cao và chylomicrons. Nó đóng một vai trò quan trọng trong việc điều chỉnh nồng độ triglyceride huyết tương, một nguyên nhân chính của bệnh động mạch vành. Nó được biểu hiện rõ rệt ở gan. APOA5 có chức năng như một chất kích hoạt lipoprotein lipase, là enzyme chủ yếu trong quá trình dị hóa triglyceride, thông qua quá trình này, giúp tăng cường chuyển hóa các hạt giàu TG. APOA5 cũng hoạt động để giảm sản sinh và lắp ráp các hạt VLDL ở gan bằng cách liên kết vào màng tế bào và các phân tử béo. APOA5 cũng liên kết với thụ thể lipoprotein tỷ trọng thấp trong tế bào. Đột biến trong gen này có liên quan đến tăng triglyceride máu và tăng lipid máu loại 5. Các biến thể của gen này có liên quan đến tăng nguy cơ mắc bệnh động mạch vành.

Trẻ mang biến thể GG có khả năng hấp thụ vitamin E tốt.

GSTP1

Kết quả: AA (bình thường)

1 trên 7
người mang biến thể bình thường

Ảnh hưởng tới Nhu cầu Vitamin E của con bạn : KHÁ CAO

Enzyme GSTP1 đóng vai trò quan trọng trong việc giải độc một số sản phẩm của xenobiotics và chất gây ung thư như kim loại nặng, thuốc diệt cỏ, dung môi thuốc trừ sâu, steroid và nhiều mầm bệnh có hại khác. Enzyme GSTP1 giải độc bằng cách liên kết các hợp chất độc hại với glutathione, do đó tạo ra một chất ít độc tính hơn. GSTP1 chủ yếu có trong não và phổi. Những người mang đột biến GSTP1 có thể tiêu hao glutathione quá nhanh và gây tích tụ các chất độc hại trong cơ thể, dẫn đến nguy cơ mắc các bệnh ung thư khác nhau. Nguy cơ này thậm chí còn tăng lên khi tiếp xúc với khói thuốc lá.

Trẻ mang biến thể AA có thể tăng phản ứng viêm khi dùng thực phẩm bổ sung vitamin E.

Genetica®



NHU CẦU **FOLATE**

Phân tích **15** gen

2 kết quả chi tiết

2 khuyến nghị cá nhân

NHU CẦU FOLATE LÀ GÌ?

Folate là một vitamin B tan trong nước, có mặt tự nhiên trong một số loại thực phẩm, được thêm vào nhiều loại thực phẩm khác, và có thể sử dụng như một thành phần bổ sung. Folate, trước đây gọi là folacin, là thuật ngữ chung cho cả folate thực phẩm tự nhiên và axit folic – dạng monoglutamate oxy hóa hoàn toàn của vitamin được sử dụng trong thực phẩm bổ sung và thực phẩm tăng cường. Folate thực phẩm thường tồn tại ở các dạng khác nhau, và có chứa thêm gốc glutamate để tạo thành polyglutamate.

Folate có chức năng như là một coenzyme hoặc đồng cơ chất (cosubstrate) trong vận chuyển carbon đơn trong quá trình tổng hợp axit nucleic (DNA và RNA) và chuyển hóa axit amin. Sự suy yếu của phản ứng này bắt đầu một quá trình có thể dẫn đến thiếu máu nguyên hồng cầu khổng lồ, một trong những dấu hiệu thiếu hụt folate.

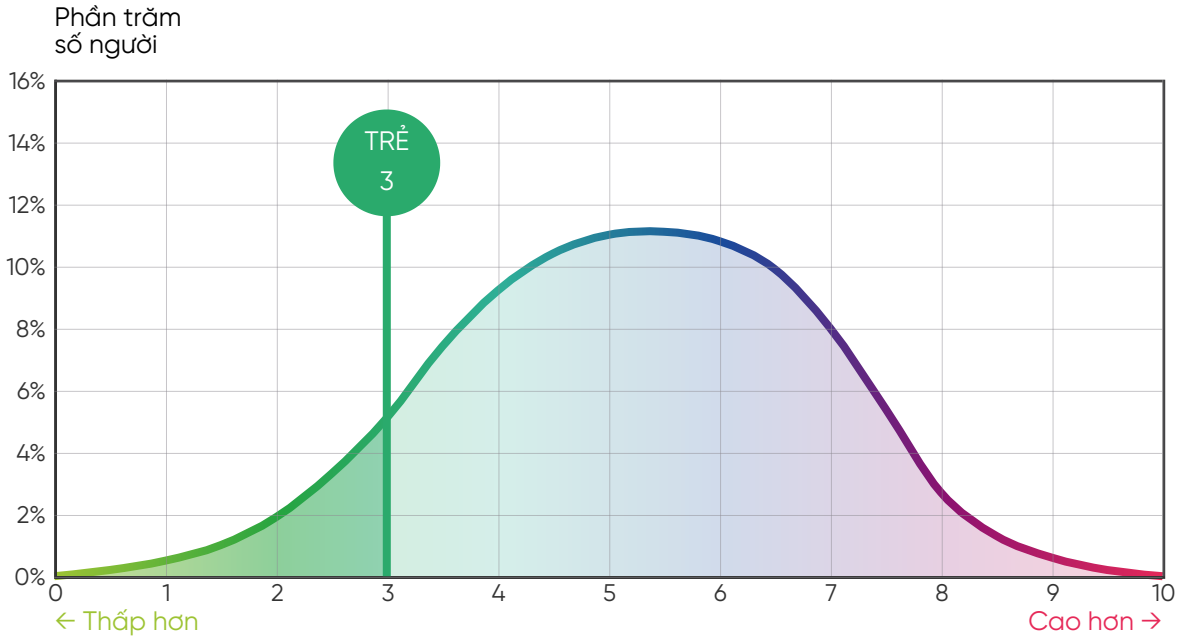




Tổ chức Y tế Thế giới (WHO) khuyến nghị:
Hàm lượng khuyến nghị hàng ngày (mcg/ngày)

TUỔI	NAM	NỮ
1-3	150 mcg	150 mcg
4-6	200 mcg	200 mcg
7-9	300 mcg	300 mcg
10-18	400 mcg	400 mcg
19-50	400 mcg	400 mcg
51-65	400 mcg	400 mcg
>65	400 mcg	400 mcg
Phụ nữ mang thai		600 mcg
Phụ nữ đang cho con bú		500 mcg

TÓM TẮT



Biểu đồ so sánh chỉ số Nhu cầu Folate của con bạn với dân số Châu Á



60% thấp hơn mức trung bình.
Kết quả giải mã gen cho thấy nhu cầu folate của con bạn bình thường.



Nhóm 35% cuối dân số Châu Á.
Con bạn sử dụng folate từ thực phẩm rất hiệu quả. Ví dụ, 100 gam thịt bò có thể cung cấp đủ lượng folate hàng ngày cho trẻ.

Kết quả có ý nghĩa gì?



Tăng cường bảo vệ khỏi bệnh ung thư ruột nhờ gen "chuyển hóa folate" có lợi
Gen của con bạn giúp giảm thiểu nguy cơ mắc bệnh ung thư ruột già khi trưởng thành do vai trò của gen DHFR đối với chuyển hóa folate và sự nhân lên của tế bào.



Methyl hóa DNA với axit folic ở mức bình thường
Methyl hóa DNA là một trong những cơ chế biểu sinh của tế bào để điều chỉnh biểu hiện gen. Hồ sơ gen của con bạn cho thấy trẻ sử dụng axit folic để điều hòa biểu hiện gen rất hiệu quả.

KẾT QUẢ & NHỮNG KHUYẾN NGHỊ DÀNH RIÊNG CHO CON BẠN

TỔNG KẾT

Con bạn có nguy cơ thiếu hụt vitamin B9 thấp vì trẻ có thể hấp thụ tốt vitamin B9 từ thực phẩm. Con bạn mang các biến thể có lợi giúp sử dụng folate hiệu quả, làm giảm nguy cơ mắc bệnh ung thư ruột già. Để tăng cường lợi thế bẩm sinh, bạn nên cho trẻ ăn ít thịt đỏ, bổ sung nhiều đạm thực vật như đậu, đậu lăng và đậu gà. Bên cạnh đó, bạn không nên cung cấp cho trẻ quá nhiều chất bổ sung folate vì nó có thể che giấu sự thiếu hụt vitamin B12.

Tăng cường bảo vệ khỏi bệnh ung thư ruột nhờ gen "chuyển hóa folate" có lợi

- *Ung thư ruột và đại trực tràng là những nguyên nhân hàng đầu gây tử vong. Các nghiên cứu đã phát hiện mối liên quan mật thiết giữa gen DHFR và nguy cơ mắc các bệnh ung thư này. Hồ sơ gen của con bạn giúp trẻ được bảo vệ khỏi các bệnh trên. Điều này có thể do vai trò của gen đối với sự tăng sinh tế bào (tế bào ung thư phát triển nhanh hơn so với bình thường). Enzyme được mã hóa bởi DHFR làm cho vitamin B9 sẵn sàng để chuyển đổi thành nguyên liệu mà tế bào ung thư cần để phát triển và hình thành khối u. Mặt khác, những bệnh ung thư này có thể phòng ngừa được một phần với chế độ ăn uống lành mạnh. Đặc biệt, bạn có thể giúp trẻ tạo dựng thói quen ăn uống thay thế thịt đỏ bằng chất đạm từ thực vật (đậu, đậu lăng, đậu gà).*

Methyl hóa DNA với axit folic ở mức bình thường

- *Bạn nên cho trẻ ăn các loại thực phẩm giàu folate tự nhiên vì folate tự nhiên rất quan trọng cho sức khỏe tổng quát. Các loại thức ăn giàu folate bao gồm các loại đậu, rau lá xanh, măng tây, trái bơ và gan. Với kiểu gen của con bạn, trẻ không nên sử dụng quá nhiều axit folic từ thực phẩm bổ sung. Nghiên cứu cho thấy sử dụng quá nhiều thực phẩm bổ sung chứa folate có thể ẩn đi sự thiếu hụt vitamin B12. Thiếu hụt vitamin B12 có thể gây ra tổn thương vĩnh viễn cho não bộ, tủy sống và hệ thần kinh. Sử dụng quá nhiều folate từ thực phẩm bổ sung có thể làm các triệu chứng thiếu hụt vitamin B12 trầm trọng hơn.*

CÁC GEN PHÂN TÍCH

Chúng tôi đã phân tích 15 gen để xác định mức độ ảnh hưởng của biến thể tới Nhu cầu Folate của con bạn. Đáng chú ý trong số này là:

DHFR

Kết quả: GG (có lợi)

1 trên 5 người mang biến thể có lợi

Ảnh hưởng tới Nhu cầu Folate của con bạn : KHÁ CAO

DHFR thực hiện một phản ứng hóa học quan trọng, giúp chuyển đổi dihydrofolate (một dẫn xuất của axit folic) thành một hợp chất có tên là tetrahydrofolate (THF). Dẫn xuất THF cần thiết cho hoạt động của các enzyme phụ thuộc folate và có vai trò rất lớn cho quá trình tổng hợp DNA. Tầm quan trọng của phản ứng này được thể hiện qua hiệu quả của thuốc kháng folate được sử dụng để điều trị ung thư bằng cách ức chế DHFR, làm suy giảm THF và làm chậm quá trình tổng hợp DNA và tăng sinh tế bào. Do vai trò quan trọng của DHFR trong chuyển hóa folate và điều trị ung thư, những thay đổi về mức độ biểu hiện của DHFR có thể ảnh hưởng đến sự nhạy cảm với nhiều loại bệnh phụ thuộc vào tình trạng folate như bệnh gai cột sống và ung thư. Một số đột biến có liên quan đến nồng độ folate, nguy cơ ung thư và tật nứt đốt sống.

Người mang biến thể GG được tăng cường sự bảo vệ khỏi bệnh ung thư ruột.

MTHFR

Kết quả: GG (có lợi)

1 trên 4 người mang biến thể có lợi

Ảnh hưởng tới Nhu cầu Folate của con bạn : KHÁ CAO

Methylenetetrahydrofolate reductase, hay gọi tắt là MTHFR, là một enzyme liên quan đến chuyển hóa vitamin B9 (cũng gọi là folate, axit folic). Axit folic trong thực phẩm khi được nạp vào cơ thể, cần được chuyển hóa thành dạng hoạt động (một phiên bản khác của chính nó) để cho các tế bào sử dụng. MTHFR cho phép chúng ta chuyển đổi axit folic từ bữa ăn thành dạng hoạt động sinh học (được gọi là methylfolate).

Trẻ mang biến thể GG có mức methyl hóa DNA với axit folic bình thường.

Genetica®



NHU CẦU
KHOÁNG CHẤT THIẾT YẾU

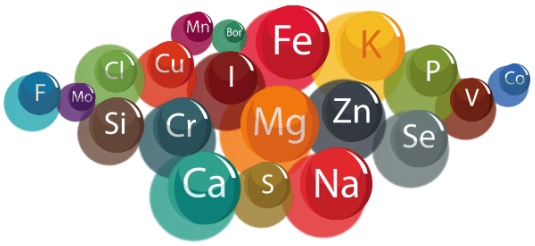
Phân tích
12 gen

2 kết quả
chi tiết

2 khuyến nghị
cá nhân

NHU CẦU KHOÁNG CHẤT THIẾT YẾU LÀ GÌ?

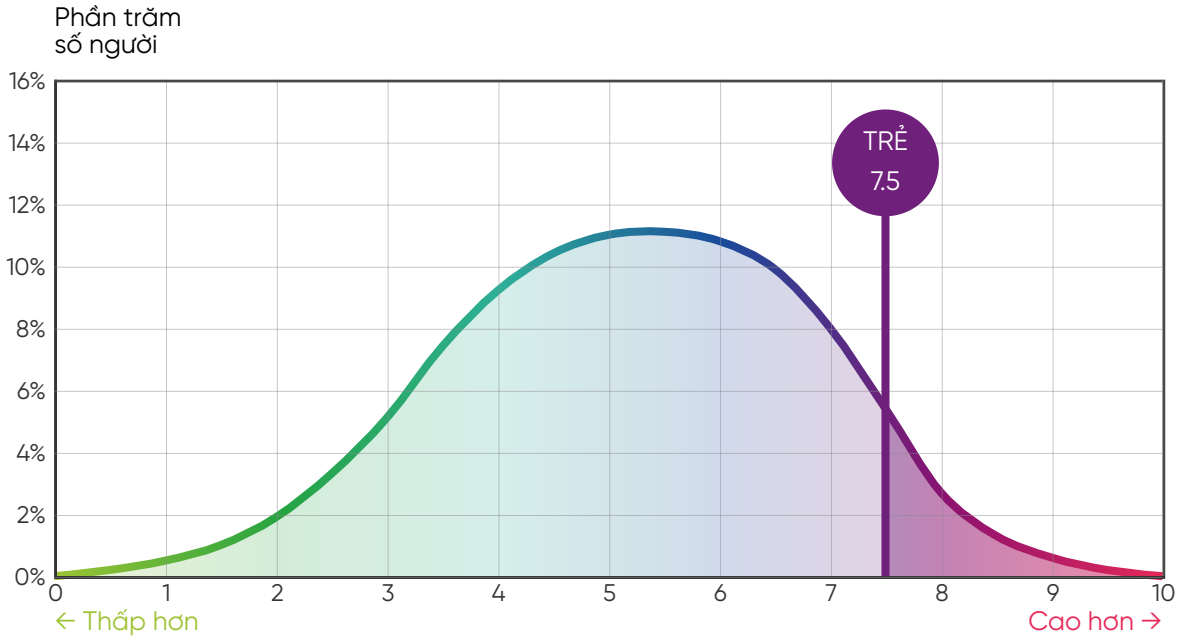
Khoáng chất là các nguyên tố hóa học tự nhiên. Có nhiều loại khoáng chất khác nhau; một số khoáng chất là những thành phần thiết yếu trong chế độ dinh dưỡng của chúng ta, chẳng hạn như canxi, sắt, kẽm và nhiều loại khác. Những khoáng chất có trong chế độ dinh dưỡng giúp bảo vệ cơ thể chống lại bệnh tật, nhiễm trùng, và giúp cơ thể tăng trưởng và phát triển. Chúng ta có thể nhận được các khoáng chất này từ các nguồn thực phẩm, đặc biệt là rau quả.



Trong cơ thể, tất cả các chức năng sinh học được thực hiện bởi các protein, được tạo ra bởi gen của chúng ta. Tuy nhiên, một số protein có thể cần sự có mặt của khoáng chất để thực hiện công việc. Một số khoáng chất có thể cung cấp tín hiệu cho protein để bắt đầu hoặc ngừng hoạt động, giống như đèn đường; các khoáng chất khác có thể hoạt động như một chìa khóa giúp mở khóa để protein hoạt động. Khoáng chất thường chỉ cần với một lượng nhỏ, nhưng hàm lượng chính xác khác nhau giữa các loại khoáng chất và tuổi tác của chúng ta. Quá nhiều hoặc quá ít khoáng chất nhất định có thể dẫn đến các biến chứng khác.

KHOÁNG CHẤT	CHỨC NĂNG	NGUỒN THỰC PHẨM	NHU CẦU HÀNG NGÀY
Canxi	Giúp xương và răng khỏe mạnh	Thực phẩm từ sữa như sữa, phô mai, sữa chua. Dầu cá và rau có màu xanh đậm	1,000 mg
Mangan	Hỗ trợ phân cắt bột đường và các phân tử khác trong cơ thể	Ngũ cốc nguyên cám, trái cây, rau xanh, trà	2 mg
Phốt pho	Tạo và lưu trữ năng lượng	Thịt, gia cầm, cá, sữa và các sản phẩm sữa, trứng, đậu, và hạt	1,000 mg
Kali	Giúp cơ và hệ thần kinh khỏe mạnh	Chuối, đậu, đậu lăng, bông cải xanh, rau bi na, cà chua	3,500 mg
Sắt	Giúp hồng cầu vận chuyển oxy, làm liền vết thương, hệ miễn dịch, tăng trưởng và phát triển	Đậu, rau lá xanh đậm, thịt gia cầm, thịt, nho khô, mận sấy khô, hải sản và ngũ cốc nguyên cám	18 mg
Kẽm	Giúp tăng trưởng, bảo vệ chống lại nhiễm trùng và tiêu chảy	Thịt (bò, heo, đùi gà), hạt và đậu (điều, hạnh nhân, đậu phộng), cây họ đậu, hải sản, chocolate đen	15 mg

TÓM TẮT



Biểu đồ so sánh chỉ số Nhu cầu Khoáng chất thiết yếu của con bạn với dân số Châu Á



37% cao hơn mức trung bình.
Nhu cầu khoáng chất tương đối cao có nghĩa là con bạn có thể cần bổ sung thêm khoáng chất thiết yếu cho sự tăng trưởng và phát triển của trẻ.



Nhóm 34% đầu dân số Châu Á.
Bạn cần đa dạng thực phẩm cho trẻ. Với một chế độ ăn cân bằng, con bạn có khả năng hấp thu các khoáng chất thiết yếu một cách tự nhiên cho sự tăng trưởng và phát triển.

Kết quả có ý nghĩa gì?



Giảm nồng độ hemoglobin có khả năng do giảm nồng độ chất sắt
Khi phân tích các gen điều hòa cân bằng chất sắt trong cơ thể, chúng tôi phát hiện con bạn mang một biến thể nguy cơ làm giảm khả năng hấp thụ sắt trong cơ thể trẻ.



Có khuynh hướng hấp thụ kẽm kém hơn
Con bạn mang các biến thể bất lợi có liên quan đến khuynh hướng hấp thụ kẽm kém hơn.

KẾT QUẢ & NHỮNG KHUYẾN NGHỊ DÀNH RIÊNG CHO CON BẠN

TỔNG KẾT

Hồ sơ gen của con bạn cho thấy trẻ có thể cần lượng khoáng chất nhiều hơn mức trung bình. Con bạn mang biến thể nguy cơ làm giảm khả năng hấp thụ sắt. Điều này có thể dẫn đến tình trạng thiếu hụt sắt. Kiểu gen của con bạn cũng cho thấy khả năng hấp thụ kẽm thấp hơn. Để duy trì sự tăng trưởng và phát triển, bạn nên bổ sung thực phẩm giàu chất sắt như cá, đậu, rau bina; thực phẩm giàu kẽm như đậu Hà Lan, đậu, thịt bò trong chế độ ăn của trẻ.

Giảm nồng độ hemoglobin có khả năng do giảm nồng độ chất sắt

- *Khi nồng độ sắt trong máu thấp, cơ thể chúng ta tự kích hoạt một cơ chế sinh học cho phép sắt từ thực phẩm được hấp thụ qua ruột và vận chuyển vào máu. Sắt là thành phần quan trọng của protein hemoglobin, phân tử trong tế bào hồng cầu có chức năng vận chuyển oxy. Vì khả năng hấp thụ sắt của trẻ kém hiệu quả, bạn nên chú ý đến các dấu hiệu và triệu chứng thiếu sắt như thở nhanh bất thường, tay và chân lạnh. Lưu ý rằng thiếu sắt ở trẻ em có thể ngăn ngừa. Để giữ cho sự tăng trưởng và phát triển của con bạn đi đúng hướng, bạn nên bổ sung cho trẻ các loại thực phẩm giàu chất sắt như cá, đậu và rau bina trong các bữa ăn và trao đổi với bác sĩ chuyên khoa về nhu cầu sàng lọc thiếu sắt và bổ sung sắt.*

Có khuynh hướng hấp thụ kẽm kém hơn

- *Kẽm là kim loại có vai trò dinh dưỡng rất quan trọng, và đặc biệt cần thiết cho quá trình sao chép của tế bào và sự phát triển của đáp ứng miễn dịch. Có nhiều nghiên cứu cho thấy thiếu hụt kẽm cản trở sự tăng trưởng và phát triển. Tuy nhiên, lợi ích của việc bổ sung kẽm đối với sự phát triển vẫn đang được tranh luận. Với kiểu gen của con bạn, việc bổ sung kẽm có thể có lợi trong giai đoạn cơ thể trẻ dễ bị tổn thương nhất, như ở tuổi mầm non. Ngoài ra, bạn cũng nên bổ sung thực phẩm tự nhiên giàu kẽm vào bữa ăn của trẻ như các loại đậu và thịt bò.*

CÁC GEN PHÂN TÍCH

Chúng tôi đã phân tích 12 gen để xác định mức độ ảnh hưởng của biến thể tới Nhu cầu Khoáng chất thiết yếu của con bạn. Đáng chú ý trong số này là:

TMPRSS6

Kết quả: AG (nguy cơ)



Ảnh hưởng tới Nhu cầu Khoáng chất thiết yếu của con bạn : TRUNG BÌNH

Gen TMPRSS6 cung cấp thông tin di truyền mã hóa một loại protein gọi là matriptase-2. Protein này là một phần của con đường dẫn truyền tín hiệu kiểm soát nồng độ của một protein khác gọi là hepcidin. Hepcidin có vai trò điều hòa cân bằng chất sắt trong cơ thể. Khi nồng độ sắt trong máu thấp, con đường tín hiệu này giảm sản sinh hepcidin, cho phép sắt từ thực phẩm được hấp thụ qua ruột non và vận chuyển ra khỏi nơi dự trữ (cụ thể ở gan và lá lách) vào máu. Sắt là thành phần quan trọng của protein hemoglobin, phân tử trong tế bào hồng cầu có chức năng vận chuyển oxy.

Trẻ mang biến thể AG có nồng độ hemoglobin thấp.

MTNR1B

Kết quả: GG (bất lợi)



Ảnh hưởng tới Nhu cầu Khoáng chất thiết yếu của con bạn : TRUNG BÌNH

MTNR1B là thụ thể protein trung hòa tác dụng của melatonin. Melatonin cũng là hoóc môn kiểm soát quá trình chuyển hóa của tế bào khi ngủ. Melatonin gắn với thụ thể ở tế bào tụy để ức chế tiết insulin nhằm ổn định mức đường huyết trong quá trình nhịn ăn qua đêm. Bên cạnh tác dụng kiểm soát mức melatonin, MTNR1B cũng ảnh hưởng đến khả năng chuyển hóa kẽm. Các biến thể của MTNR1B gây ảnh hưởng xấu đến quá trình vận chuyển và hấp thụ kẽm ở người.

Trẻ mang biến thể GG có khuynh hướng hấp thu kẽm kém hơn.

NGUY CƠ SỨC KHỎE

91 gen



- Nguy cơ béo phì
- Nguy cơ tiểu đường
- Nguy cơ tim mạch chuyển hóa

Genetica®

NGUY CƠ
BÉO PHÌ



Phân tích **27** gen

2 kết quả chi tiết

2 khuyến nghị cá nhân

NGUY CƠ BÉO PHÌ LÀ GÌ?

Béo phì là tình trạng một người có quá nhiều mỡ trong cơ thể. Điều này có thể khác với việc có trọng lượng lớn. Ví dụ, một người tập thể dục thường xuyên và rất cơ bắp nhưng gầy, có thể nặng tương đương hoặc nặng hơn những người có vẻ béo phì. Đo lường lượng mỡ cơ thể có thể là phương pháp xác định béo phì tốt hơn. Người châu Á có chỉ số BMI thấp hơn so với những người ở các chủng tộc khác, nhưng hàm lượng mỡ cơ thể có xu hướng cao hơn. Người châu Á có hàm lượng mỡ trong cơ thể cao hơn 3% đến 5% so với người da trắng có cùng chỉ số BMI. Hàm lượng mỡ trong cơ thể cao, khiến người châu Á có nguy cơ mắc các bệnh như tiểu đường, huyết áp cao, các vấn đề về tim mạch và các biến chứng y tế khác.

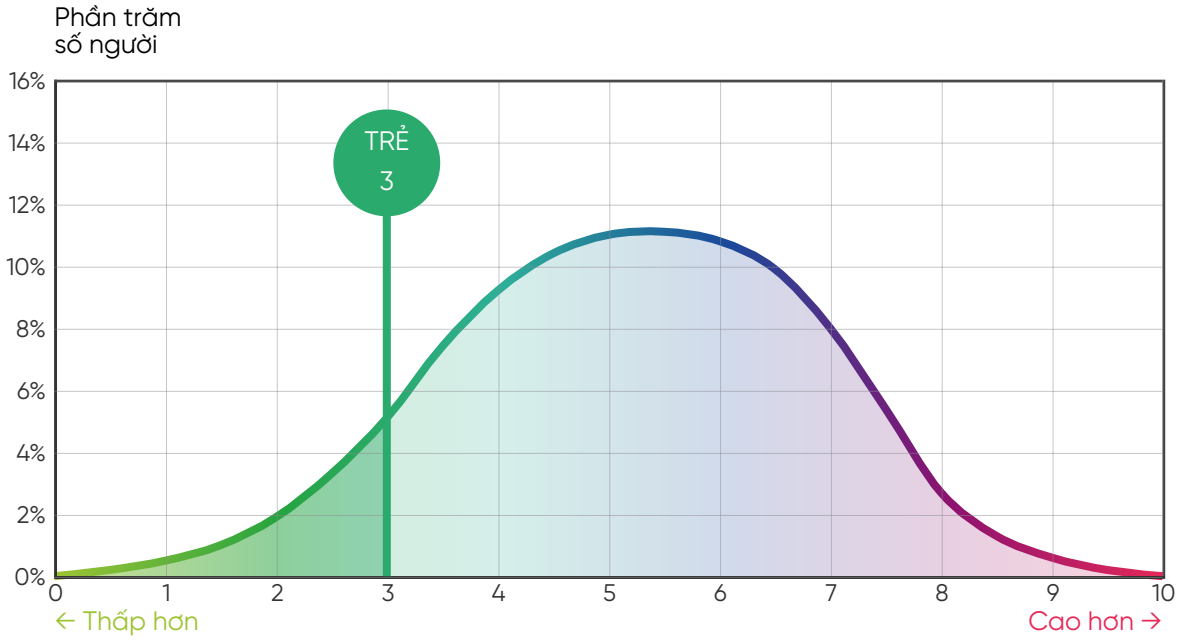


Béo phì có thể được gây ra bởi việc ăn nhiều hơn số lượng calo cần thiết cho cơ thể mỗi ngày, đặc biệt là đồ ăn béo và ngọt không tốt cho sức khỏe. Lười vận động khiến chúng ta đốt cháy ít calo hơn và sử dụng ít chất béo dự trữ hơn và gây ảnh hưởng tiêu cực tới cân nặng của chúng ta. Các biến thể di truyền cũng là một yếu tố dẫn tới béo phì bởi vì chúng tham gia vào việc điều tiết sự ngon miệng. Bạn có thể mang các biến thể trong gen khiến bạn có nguy cơ béo phì, nhưng không mặc định là bạn sẽ bị béo phì. Một chế độ ăn uống lành mạnh, tập thể dục và thay đổi lối sống có thể giúp chúng ta chống lại bệnh béo phì. Ví dụ: cắt giảm lượng đồ uống có đường và một số loại thực phẩm nhất định, chọn gà nướng thay vì gà rán, đi bộ thay vì lái xe, đi cầu thang thay vì thang máy, là một số thay đổi nhỏ có thể thực hiện để giảm nguy cơ béo phì.

Giảm nguy cơ béo phì quan trọng hơn rất nhiều so với chúng ta nghĩ. Ngoài ra, bị béo phì khiến bạn có nguy cơ mắc hơn 40 loại bệnh khác. Huyết áp cao, cholesterol cao, tiểu đường, bệnh tim, viêm xương khớp, ngưng thở khi ngủ, ung thư vú và ruột kết, chỉ là một số trong nhiều bệnh liên quan đến béo phì. Trẻ thừa cân và béo phì có nhiều khả năng bị béo phì khi trưởng thành, làm tăng nguy cơ mắc các tình trạng y khoa được liệt kê ở trên và nhiều loại khác.



TÓM TẮT



Biểu đồ so sánh chỉ số Nguy cơ béo phì của con bạn với dân số Châu Á



20% thấp hơn mức trung bình.
Kết quả giải mã gen của con bạn cho thấy trẻ có nguy cơ béo phì bẩm sinh thấp.



Nhóm 25% cuối dân số Châu Á.
Nếu con bạn thường xuyên vận động và ăn ít thực phẩm không tốt cho sức khỏe, trẻ có thể dễ dàng duy trì cân nặng hợp lý.

Kết quả có ý nghĩa gì?



Thường có cân nặng phù hợp nhờ phản ứng tốt với tập luyện và thực phẩm tiêu thụ
Con bạn mang một thay đổi di truyền ở gen MC4R giúp cơ thể trẻ phản ứng tốt hơn với tập luyện và lượng thức ăn tiêu thụ. Nhờ đó, trẻ có xu hướng được bảo vệ khỏi nguy cơ cao mắc béo phì.



Có thể không thừa cân do tỷ lệ dự trữ / đốt cháy chất béo tốt khi hoạt động thể chất
Một số người mang gen PPARG bị thay đổi khiến họ bị béo phì. May mắn thay, kiểu gen của con bạn có tác động có lợi đến tỷ lệ dự trữ / đốt cháy chất béo khi tập luyện. Do đó, trẻ có thể được bảo vệ khỏi béo phì khi thường xuyên hoạt động thể chất hàng ngày vừa phải.

KẾT QUẢ & NHỮNG KHUYẾN NGHỊ DÀNH RIÊNG CHO CON BẠN

TỔNG KẾT

Con bạn có nguy cơ béo phì thấp hơn người khác. Các biến thể có lợi giúp trẻ đáp ứng tốt với chế độ tập luyện và thực phẩm tiêu thụ. Trẻ cũng bẩm sinh có tỷ lệ dự trữ/đốt cháy mỡ thừa tốt khi tích cực hoạt động thể chất. Để thúc đẩy các lợi ích này, bạn nên khuyến khích trẻ thường xuyên tập thể dục như bơi lội, chơi bóng đá, v.v. Nếu con bạn từ 6 - 17 tuổi, một giờ tập thể dục mỗi ngày sẽ tăng cường sức khỏe tổng quát của trẻ.

Thường có cân nặng phù hợp nhờ phản ứng tốt với tập luyện và thực phẩm tiêu thụ

- *Một số người mang gen MC4R bị biến đổi sẽ gặp khó khăn để duy trì được một cân nặng khỏe mạnh, do họ thường vận động ít và ăn nhiều. May mắn thay, gen của con bạn bảo vệ trẻ khỏi thừa cân hoặc béo phì vì trẻ thường vận động nhiều và ăn uống lành mạnh. Tuy nhiên, bạn vẫn cần hỗ trợ trẻ duy trì lối sống tích cực vận động. Trẻ từ 6 - 17 tuổi nên tập thể dục ít nhất 3 ngày / tuần. Các bài tập thể chất nên được đa dạng hóa, vừa bao gồm các bài tập hiếu khí lẫn tăng sức mạnh, như bơi lội, chạy bộ và đạp xe.*

Có thể không thừa cân do tỷ lệ dự trữ / đốt cháy chất béo tốt khi hoạt động thể chất

- *Một số người mang gen PPARG bị thay đổi, khiến họ thừa cân và dễ phát triển bệnh béo phì. Một lí do giải thích cho điều này là gen PPARG gia tăng dự trữ chất béo trong cơ thể. Hồ sơ gen của con bạn cho thấy trẻ có thể không thừa cân, trừ khi trẻ ít vận động. Do đó, hãy khuyến khích trẻ vận động. Trẻ từ 6 đến 17 tuổi nên tập thể dục ít nhất 1 giờ mỗi ngày. Nên tích cực tập thể dục ít nhất 3 lần trong mỗi tuần. Một số hoạt động thể chất mà trẻ có thể tham gia như đi bộ đường dài, chạy bộ, bơi lội, chơi bóng đá hoặc các lớp học zumba.*

CÁC GEN PHÂN TÍCH

Chúng tôi đã phân tích 27 gen để xác định mức độ ảnh hưởng của biến thể tới Nguy cơ béo phì của con bạn. Đáng chú ý trong số này là:

MC4R

Kết quả: TT (có lợi)

1 trên 5
người mang biến thể có lợi

Ảnh hưởng tới Nguy cơ béo phì của con bạn : KHÁ CAO

MC4R có vai trò tích cực trong vùng dưới đồi của não, khu vực chịu trách nhiệm điều hòa khẩu vị và cảm giác thỏa mãn khi ăn. Khi năng lượng trong cơ thể ở mức độ thấp, sự thèm ăn sẽ tăng lên do MC4R bị ức chế (bằng cách bám vào một phân tử gọi là peptit tín hiệu agouti). Sau khi được ăn, cơ thể gửi tín hiệu ngừng ăn bằng cách kích thích mức MC4R (bằng cách gắn vào một hoóc môn gọi là α-MSH). Người mang đột biến tại MC4R thường dễ tăng cân từ sớm ở thời thơ ấu, cũng như tăng khối lượng mỡ mà từ đó dẫn đến chỉ số BMI cao hơn trong suốt quãng đời còn lại.

Người mang biến thể TT thường có cân nặng phù hợp nhờ phản ứng tốt với tập luyện và thực phẩm tiêu thụ.

PPARG

Kết quả: AA (có lợi)

2 trên 7
người mang biến thể có lợi

Ảnh hưởng tới Nguy cơ béo phì của con bạn : KHÁ CAO

Gen PPARG chịu trách nhiệm tạo ra protein PPARG (Peroxisome proliferator activated receptor gamma). Protein này liên quan đến sự tuần hoàn axit béo trong máu và điều hòa sự dự trữ của chúng. PPARG cũng liên quan đến sự chuyển hóa glucose bởi vì cơ thể sẽ ưu tiên sử dụng glucose để tạo năng lượng trước khi dùng đến chất béo. Kết quả là PPARG liên quan đến bệnh béo phì, tiểu đường tuýp 2, kháng insulin, viêm và hội chứng chuyển hóa. Nhiều nghiên cứu cho thấy thiếu hụt protein PPARG ít nguy cơ bị béo phì hơn.

Người mang biến thể AA có thể không bị thừa cân do tỷ lệ dự trữ / đốt cháy chất béo tốt.

Genetica®



NGUY CƠ
TIỂU ĐƯỜNG

Phân tích
103 gen

2 kết quả
chi tiết

2 khuyến nghị
cá nhân

NGUY CƠ TIỂU ĐƯỜNG LÀ GÌ?

Khi chúng ta ăn, tuyến tụy của chúng ta giải phóng một loại protein gọi là insulin. Insulin chịu trách nhiệm hấp thụ đường từ chế độ ăn uống và sử dụng để tạo năng lượng. Nồng độ insulin được điều hòa nghiêm ngặt, và lượng insulin được giải phóng từ tuyến tụy phụ thuộc vào lượng đường chúng ta tiêu thụ. Rối loạn điều hòa đường huyết dẫn đến bệnh tiểu đường. Có hai loại bệnh tiểu đường, tuýp 1 và tuýp 2. Trong bệnh tiểu đường tuýp 1 (được gọi là bệnh tiểu đường phụ thuộc vào insulin) cơ thể không thể tạo ra insulin vì nó nhầm lẫn các tế bào tạo ra insulin là tế bào ngoại lai và tiến hành phá hủy các tế bào đó. Trong bệnh tiểu đường tuýp 2 (được gọi là bệnh tiểu đường khởi phát ở người trưởng thành) cơ thể sản xuất insulin ở một mức độ nào đó, nhưng các tế bào không nhạy cảm với insulin, vì vậy không thể sử dụng nó; điều này dẫn đến sự tích tụ đường trong máu của chúng ta.



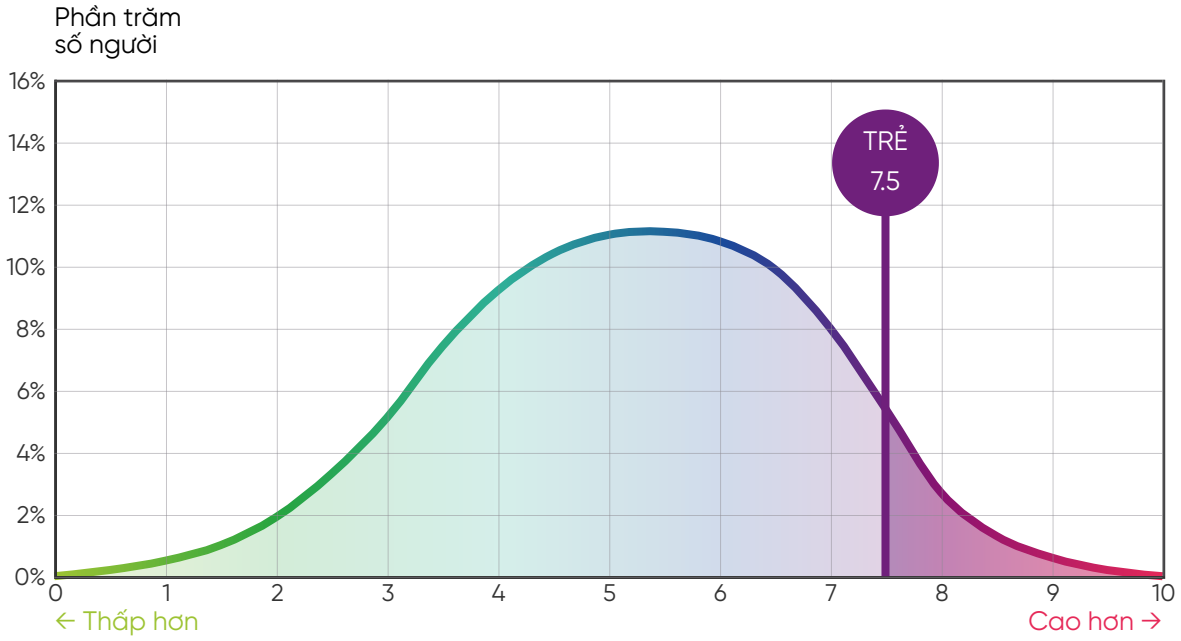
Ở trẻ em, bệnh tiểu đường tuýp 1 phổ biến hơn tuýp 2. Tuy nhiên, bệnh tiểu đường tuýp 2 ở trẻ em hiện đang trở nên phổ biến hơn, có lẽ là do số lượng trẻ mắc bệnh béo phì ngày càng tăng. Trẻ em có thành viên gia đình mắc bệnh tiểu đường cũng có thể có nguy cơ mắc bệnh tiểu đường. Tính đến năm 2015, Hoa Kỳ có tỷ lệ bệnh tiểu đường cao nhất (11%), tiếp theo là Singapore (10,5%).

Năm 2013, báo cáo cho thấy 36% người bị ảnh hưởng bởi bệnh tiểu đường sống ở khu vực Tây Thái Bình Dương, chủ yếu ở Đông Á. Trên thực tế, ở nhiều nước châu Á, tuổi trung bình khởi phát bệnh tiểu đường sớm hơn so với người da trắng, điều này nhấn mạnh tầm quan trọng của việc theo dõi sớm những thanh niên châu Á có nguy cơ mắc bệnh tiểu đường. Một số nghiên cứu cho thấy lý do tại sao người châu Á có thể dễ mắc bệnh tiểu đường ở độ tuổi trẻ hơn so với những người từ các chủng tộc khác là do sự thay đổi trong gen của họ chứ không chỉ do chế độ ăn. Trên thực tế, một số gen đã được xác định, những phiên bản của các gen này có liên quan đến nguy cơ mắc bệnh tiểu đường ở người châu Á cao hơn ở người da trắng.

Nhiều người khác cho rằng lý do bệnh tiểu đường có thể xuất hiện ở người châu Á ở độ tuổi trẻ trong những năm gần đây có thể có liên quan đến việc thế hệ trẻ tiếp cận nhiều hơn với chế độ ăn phương Tây. Một sự kết hợp của cả hai, biến thể di truyền và thực phẩm có đường không lành mạnh cũng có thể có tác động đến gia tăng tỷ lệ bệnh tiểu đường.



TÓM TẮT



Biểu đồ so sánh chỉ số Nguy cơ tiểu đường của con bạn với dân số Châu Á



19% cao hơn mức trung bình.
Kết quả giải mã gen cho thấy con bạn có nguy cơ tiểu đường tương đối cao khi trưởng thành.



Nhóm 35% đầu dân số Châu Á.
Bệnh tiểu đường có thể phòng ngừa được. Con bạn có thể hạn chế nguy cơ này khi duy trì cân nặng ở mức hợp lý.

Kết quả có ý nghĩa gì?



Tăng nguy cơ đường huyết cao khi lười vận động
Con bạn mang các biến thể bất lợi làm tăng nguy cơ đường huyết cao khi lớn lên nếu trẻ duy trì lối sống lười vận động.



Liên quan đến khả năng giảm tiết insulin
Con bạn mang các biến thể bất lợi liên quan đến khả năng giảm tiết insulin. Các biến thể bất lợi này xuất hiện nhiều ở các bệnh nhân tiểu đường khu vực Đông Á.

KẾT QUẢ & NHỮNG KHUYẾN NGHỊ DÀNH RIÊNG CHO CON BẠN

TỔNG KẾT

Nguy cơ mắc bệnh tiểu đường của con bạn cao hơn mức trung bình. Các biến thể bất lợi trong kiểu gen của con bạn làm giảm khả năng tiết insulin trong cơ thể. Ngoài ra, khi lớn lên con bạn có thể có mức đường huyết cao nếu duy trì lối sống ít vận động. Do đó, trẻ nên thực hiện các bài tập thể dục ít nhất 150-300 phút mỗi tuần. Những hoạt động thể chất này giúp trẻ duy trì mức đường huyết và giảm nguy cơ mắc bệnh tiểu đường.

Tăng nguy cơ đường huyết cao khi lười vận động

- *Bạn nên khuyến khích và ủng hộ con tích cực vận động thể chất thường xuyên trong cả năm. Điều này khá quan trọng vì con bạn có thể chỉ thích vận động vào cuối tuần chứ không phải trong cả tuần. Vận động thất thường có thể làm thay đổi đáng kể độ nhạy cảm với insulin của cơ thể. Bạn cần lưu ý rằng duy trì hoạt động thể chất thường xuyên giúp duy trì đường huyết ổn định khi trẻ trưởng thành.*

Liên quan đến khả năng giảm tiết insulin

- *Tiểu đường tuýp 2 do các tế bào **β** trong mô tụy tiết không đủ insulin, cùng với sự suy giảm hoạt động insulin tại các mô đích như mô cơ, gan và mỡ (kháng insulin). Bạn nên chú ý rằng hoạt động thể chất có thể hỗ trợ tăng trưởng bình thường và giảm nguy cơ mắc các bệnh mạn tính như tiểu đường. Trẻ mẫu giáo (từ 3 đến 5 tuổi) nên vận động thể chất tích cực cả ngày để thúc đẩy tăng trưởng và phát triển. Trẻ thuộc các nhóm tuổi khác nên vận động vừa phải ít nhất 150 - 300 phút mỗi tuần.*

CÁC GEN PHÂN TÍCH

Chúng tôi đã phân tích 103 gen để xác định mức độ ảnh hưởng của biến thể tới Nguy cơ tiểu đường của con bạn. Đáng chú ý trong số này là:

ADCY5

Kết quả: TT (bất lợi)

2 trên 5
người mang biến thể bất lợi

Ảnh hưởng tới Nguy cơ tiểu đường của con bạn : KHÁ CAO

Adenylyl cyclase type 5 (ADCY5) là một enzyme chuyển đổi ATP (năng lượng của tế bào) thành một phân tử khác gọi là adenosine monophosphate (AMP) mạch vòng. Các phân tử AMP được sử dụng cho nhiều quá trình phát triển của tế bào. ADCY5 chủ yếu liên quan đến việc tiết insulin từ các tế bào tuyến tụy để đáp ứng với đường huyết tăng cao. Các biến thể khiếm khuyết của gen ADCY có thể gây ra giảm chức năng insulin, một trong những nguyên nhân chính dẫn đến bệnh tiểu đường tuýp 2.

Trẻ mang biến thể TT có nguy cơ cao bị tăng đường huyết khi lớn lên nếu trẻ lười vận động từ nhỏ.

KCNQ1

Kết quả: CC (bất lợi)

1 trên 6
người mang biến thể bất lợi

Ảnh hưởng tới Nguy cơ tiểu đường của con bạn : KHÁ CAO

Các protein KCNQ1 được biểu hiện rõ nhất ở tai trong và cơ tim. Tại cơ tim, KCNQ1 tham gia tiếp năng lượng cho các cơ tim sau mỗi nhịp tim để duy trì nhịp tim ổn định. Ngoài ở cơ tim, KCNQ1 cũng được biểu hiện ở các mô não, tụy và mô mỡ cũng như dòng tế bào tiết insulin INS-1. Alen rủi ro của KCNQ1 làm tăng nguy cơ tiểu đường tuýp 2, có liên quan đến việc giảm tiết insulin. Đây có thể là mấu chốt giải thích cơ chế alen này làm tăng nguy cơ tiểu đường.

Trẻ mang biến thể CC có liên quan suy giảm quá trình tiết insulin.

Genetica®



NGUY CƠ
TIM MẠCH CHUYỂN HÓA

Phân tích **35** gen

2 kết quả chi tiết

2 khuyến nghị cá nhân

NGUY CƠ TIM MẠCH CHUYỂN HÓA LÀ GÌ?



Bệnh tim mạch là một nhóm các loại bệnh ảnh hưởng đến hệ tim mạch của chúng ta. Những tình trạng này bao gồm các vấn đề liên quan đến động mạch vành, khuyết tật tim, bệnh mạch máu và những bệnh khác. Rối loạn chuyển hóa đề cập đến các bệnh do sự gián đoạn, rối loạn hoặc sự cố của các quá trình trao đổi chất trong cơ thể chúng ta. Rối loạn chuyển hóa rất đa dạng, bao gồm các rối loạn ảnh hưởng đến mỡ, huyết áp, cholesterol, đường huyết, và những rối loạn khác. Hội chứng chuyển hóa có thể làm tăng nguy cơ mắc bệnh tiểu đường và bệnh tim mạch.

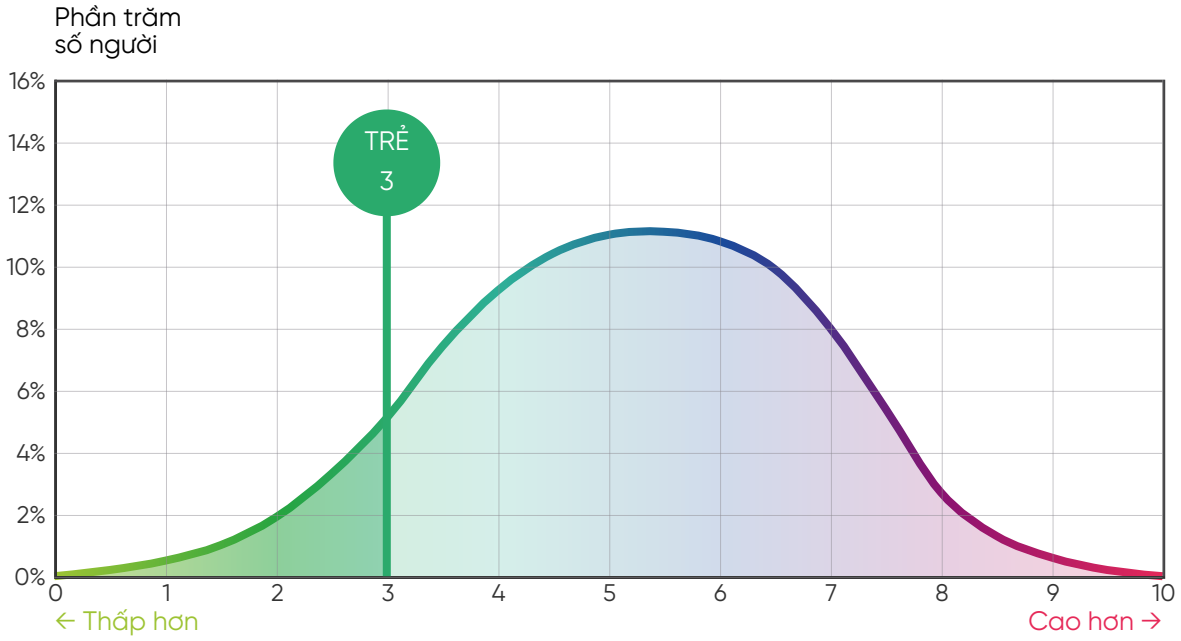
Sức khỏe tim mạch chuyển hoá liên quan đến cả bệnh tim mạch và chuyển hóa. Các hội chứng tim mạch có liên quan đến HDL-cholesterol và kháng insulin. Biến thể trong DNA có liên quan đến hội chứng tim mạch; tuy nhiên, có những yếu tố môi trường khác có thể được kiểm soát để ngăn ngừa hội chứng tim mạch như lối sống và chế độ dinh dưỡng.

Bởi vì sức khỏe tim mạch chuyển hoá liên quan đến cả bệnh tim mạch và chuyển hóa, do đó để chẩn đoán bất kỳ biến chứng nào liên quan đến sức khỏe tim mạch chuyển hoá nên dựa trên nhiều yếu tố. Chẩn đoán hội chứng chuyển hóa bao gồm đo vòng eo, hàm lượng cholesterol và triglycerid, huyết áp và mức glucose.

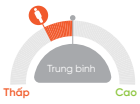


Các yếu tố nguy cơ như tăng huyết áp, tiểu đường, béo phì và những yếu tố khác, bắt đầu từ giai đoạn trẻ em và thanh thiếu niên sẽ tiếp tục ảnh hưởng đến sức khoẻ tim mạch chuyển hoá cho đến khi trưởng thành. Do đó, điều quan trọng là đưa ra quyết định thông minh về chế độ dinh dưỡng và lối sống ngay từ khi còn nhỏ. Giảm natri, chất béo bão hòa, thịt, thức ăn nhanh và nước ngọt có thể giúp giảm nguy cơ mắc bệnh tim mạch. Mặt khác, chế độ ăn giàu chất xơ và vitamin, có trong trái cây và rau quả, giúp ngăn ngừa béo phì và các yếu tố nguy cơ tim mạch khác, có vai trò tích cực trong sức khoẻ tim mạch chuyển hoá tổng thể của chúng ta.

TÓM TẮT



Biểu đồ so sánh chỉ số Nguy cơ tim mạch chuyển hóa của con bạn với dân số Châu Á



29% thấp hơn mức trung bình.
Chỉ số nguy cơ tim mạch chuyển hóa được tính từ các chỉ số HDL, LDL và triglyceride. Chỉ số nguy cơ tim mạch của con bạn ở dưới mức trung bình.



Nhóm 31% cuối dân số Châu Á.
Con bạn may mắn thuộc nhóm nhỏ những người có chỉ số nguy cơ tim mạch chuyển hóa thấp. Tuy nhiên, trẻ vẫn cần duy trì lối sống lành mạnh.

Kết quả có ý nghĩa gì?



Giảm nguy cơ mắc các bệnh về tim liên quan đến cholesterol nhờ hiệu quả của gen tiết cholesterol
Con bạn mang phiên bản có lợi của gen MAFB. Gen này điều khiển các tế bào bạch cầu bất lợi giải phóng LDL cholesterol của chúng, từ đó giảm nguy cơ mắc bệnh về tim liên quan đến cholesterol.



(Khi trưởng thành) Hạn chế nguy cơ đau ngực nhờ enzyme mang chức năng tạo cholesterol hoạt động có lợi
Nồng độ LDL (cholesterol xấu) cao làm gia tăng nguy cơ co thắt ngực (đau ngực). Con bạn hạn chế được nguy cơ bị đau ngực do LDL nhờ điều tiết tốt một enzyme có chức năng tạo cholesterol.

KẾT QUẢ & NHỮNG KHUYẾN NGHỊ DÀNH RIÊNG CHO CON BẠN

TỔNG KẾT

Nguy cơ về sức khỏe tim mạch chuyển hóa của con bạn thấp hơn người khác. Trẻ may mắn hạn chế được nguy cơ mắc các bệnh tim mạch liên quan đến cholesterol và đau lồng ngực khi trưởng thành. Với kiểu gen của con bạn, bạn bổ sung cho trẻ hạt hạnh nhân, loại hạt có thể hỗ trợ cơ thể con bạn loại bỏ cholesterol. Bạn cũng nên khuyên trẻ chọn các bài tập thể dục hiếu khí, hạn chế lượng chất béo bão hòa tiêu thụ và từ chối bất kỳ lời mời hút thuốc nào.

Giảm nguy cơ mắc các bệnh về tim liên quan đến cholesterol nhờ hiệu quả của gen tiết cholesterol

- *Bệnh tim có thể do xơ vữa động mạch. Đó là khi các mạch máu bị thu hẹp do sự tích tụ của các chất béo được gọi là mảng bám. Mảng bám được hình thành một phần bởi các tế bào bọt. Các tế bào bọt là các tế bào bạch cầu xấu tồn tại trong các thành mạch máu và "nuốt chửng" LDL (cholesterol xấu). Gen MAFB của con bạn điều khiển các tế bào bọt giải phóng LDL của chúng, có khả năng đảo ngược sự hình thành mảng bám ở mức độ nào đó. Con bạn nên tận dụng lợi thế bẩm sinh này. Nghiên cứu cho thấy trẻ nên thay thế đồ ngọt và đường chế biến bằng hạnh nhân. Hạnh nhân có thể tăng cường tác dụng của gen MAFB và có thể giúp cơ thể trẻ loại bỏ cholesterol hiệu quả hơn nữa.*

(Khi trưởng thành) Hạn chế nguy cơ đau ngực nhờ enzyme mang chức năng tạo cholesterol hoạt động có lợi

- *Nồng độ LDL (cholesterol xấu) cao, cùng với các chất khác tạo thành mảng bám tích tụ trên thành động mạch. Quá trình này ảnh hưởng tới các mạch máu của tim, từ đó gây co thắt ngực (đau ngực). Gen SUGP1 của con bạn có thể vô hiệu hóa khả năng tạo cholesterol dư thừa của một enzyme quan trọng. Điều đó giúp bảo vệ trẻ khỏi nguy cơ đau ngực do LDL khi về già. Để ngăn chặn nguy cơ co thắt ngực (đau ngực), con bạn cần tập các bài tập aerobic đầy đủ, tránh chế độ ăn nhiều chất béo bão hòa và không được hút thuốc.*

CÁC GEN PHÂN TÍCH

Chúng tôi đã phân tích 35 gen để xác định mức độ ảnh hưởng của biến thể tới Nguy cơ tim mạch chuyển hóa của con bạn. Đáng chú ý trong số này là:

MAFB

Kết quả: TT (có lợi)

1 trên 4 người mang biến thể có lợi

Ảnh hưởng tới Nguy cơ tim mạch chuyển hóa của con bạn : KHÁ CAO

Gen MAFB hoạt động như một chất kích hoạt hoặc ức chế phiên mã và đóng vai trò đặc biệt trong điều hòa sự biệt hóa tế bào máu. Nó rất cần thiết cho bạch cầu đơn nhân, đại thực bào, hủy xương, tế bào máu có cuống và biệt hóa tế bào beta. Gen này có liên quan đến sự sống sót của ống thận và sự trưởng thành của F4/80, giúp kích hoạt các chất kích thích insulin và glucagon. Cùng với PAX6, nó tăng nhẹ biểu hiện của vùng khởi động gen glucagon thông qua yếu tố G1 và gắn yếu tố G1 trên vùng khởi động glucagon. Các biến thể của gen này có liên quan đến sức khỏe tim mạch chuyển hóa.

Người mang biến thể TT có nguy cơ mắc bệnh về tim liên quan đến cholesterol thấp.

SUGP1

Kết quả: TT (có lợi)

1 trên 6 người mang biến thể có lợi

Ảnh hưởng tới Nguy cơ tim mạch chuyển hóa của con bạn : KHÁ CAO

SUGP1 kiểm soát sự biểu hiện của các gen liên quan đến chuyển hóa cholesterol. Nghiên cứu cho thấy sự biểu hiện quá mức của protein này làm gia tăng nồng độ cholesterol trong huyết tương. Protein này mất chức năng sẽ dẫn tới suy giảm tổng hợp cholesterol và liên quan tới khả năng sử dụng hiệu quả cholesterol ở mức độ tế bào. Biến thể của gen này liên quan đến sự giảm nồng độ LDL cholesterol. SUGP1 là một chất điều chỉnh mới của chuyển hóa cholesterol.

Người mang biến thể TT có nguy cơ đau ngực thấp nhờ hoạt động có lợi của enzyme mang chức năng tạo cholesterol .

30 gen



HÀNH VI ĂN UỐNG

- Ăn uống theo cảm xúc
- Cảm nhận vị đắng
- Cảm nhận vị ngọt

Genetica®

ĂN UỐNG
THEO CẢM XÚC



Phân tích
11 gen

2 kết quả
chi tiết

2 khuyến nghị
cá nhân

ĂN UỐNG THEO CẢM XÚC LÀ GÌ?

Ăn uống theo cảm xúc là khi mọi người sử dụng thực phẩm như một cách để đối phó với cảm xúc thay vì để thỏa mãn cơn đói. Ăn uống theo cảm xúc có thể ảnh hưởng đến cân nặng, sức khỏe và sức khỏe tổng thể. Hiểu được nguyên nhân dẫn đến ăn uống theo cảm xúc có thể giúp mọi người thực hiện các bước để thay đổi nó.



Các gen không chỉ ảnh hưởng đến cách chuyển hóa thức ăn mà còn ảnh hưởng đến hành vi ăn uống của mỗi người. Gen LEPR tạo ra một loại protein gọi là leptin, chịu trách nhiệm điều chỉnh sự thèm ăn của chúng ta bằng cách thông báo với bộ não của chúng ta khi chúng ta no. Tương tự, có những protein khác trong cơ thể thông báo với bộ não khi chúng ta đói, do đó làm tăng sự thèm ăn của chúng ta. Chúng ta có thể coi đây là một công tắc di truyền của cơ thể giúp chúng ta biết khi nào cần bổ sung năng lượng.

Ăn vặt, trong chừng mực, có thể là một điều tốt. Người ta tin rằng ăn vặt giữa các bữa ăn có thể làm tăng sự trao đổi chất của bạn, giúp bạn duy trì mức năng lượng trong suốt cả ngày và ngăn bạn ăn quá nhiều trong các bữa ăn chính. Điều đó cho thấy, hãy nhớ xem xét số lượng calo và giá trị dinh dưỡng của bất kỳ đồ ăn nhẹ nào bạn có thể tiêu thụ.

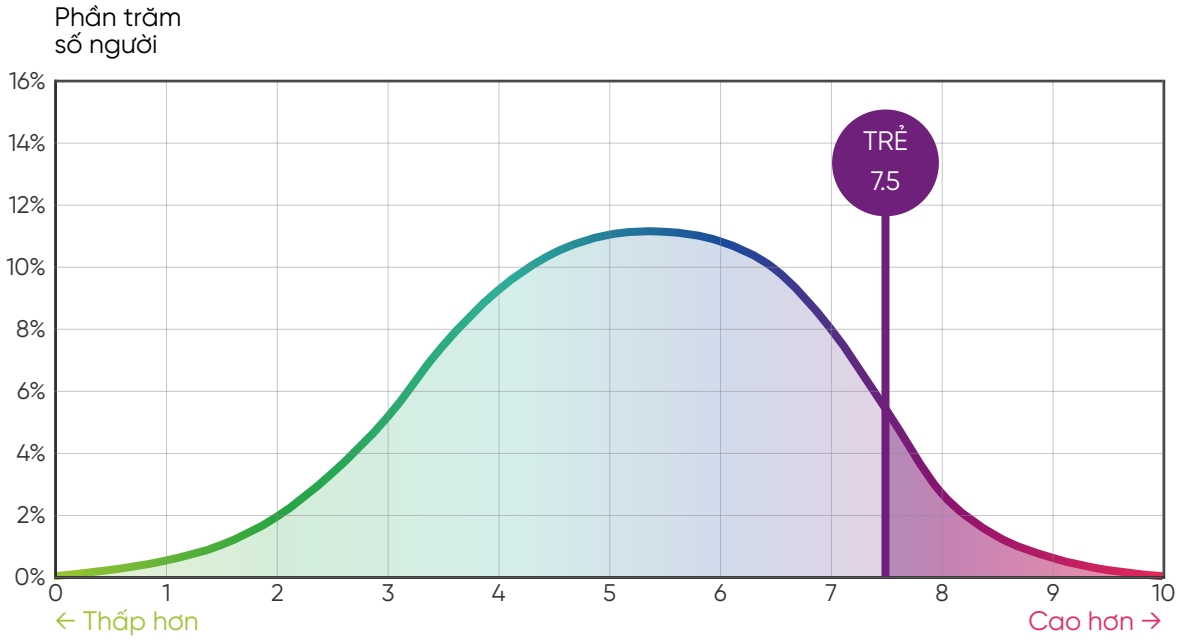
Điều quan trọng cần lưu ý là hành vi ăn uống không những bị tác động bởi một số biến thể di truyền mà chịu sự chi phối bởi các yếu tố môi trường và chuyển hóa khác. Chúng ta không thể thay đổi cấu trúc DNA, nhưng tìm hiểu thêm về các biến thể di truyền cá nhân cung cấp cho chúng ta thông tin mạnh mẽ để quản lý các yếu tố môi trường nằm dưới sự kiểm soát của chúng ta để thay đổi. Do đó, nếu bạn thấy mình ăn quá nhiều sôcôla, bạn có thể đổ lỗi cho gen của mình, nhưng bạn phải nhớ rằng chính bạn đang kiểm soát việc bạn ăn bao nhiêu.

Mức độ nhạy cảm vị giác cũng có thể ảnh hưởng đến hành vi của bạn đối với chế độ ăn uống. Ví dụ, những người có độ nhạy thấp với đồ ngọt, họ có thể tiêu thụ nhiều thực phẩm có đường hơn những người khác vì họ cần một lượng đồ ngọt lớn hơn để có thể cảm nhận được cùng một mức độ ngọt. Nếu bạn nhượng bộ và không thể cưỡng lại cảm giác thèm ăn đồ ăn có đường, lượng đường trong máu sẽ tăng cao, điều này khiến các tế bào của bạn phải làm việc nhiều hơn để giải phóng insulin nhằm kiểm soát lượng đường trong máu.

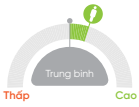


Việc có thể kiểm soát hành vi ăn uống rất quan trọng, không chỉ bởi vì cân nặng mà còn vì sức khỏe trao đổi chất của bạn. Ăn quá nhiều nói chung không phải là một điều tốt; cả những gì bạn ăn và bạn ăn bao nhiêu đều có ảnh hưởng lớn đến sức khỏe của bạn. Ở nhiều nhóm dân tộc, việc ăn quá nhiều đã được chứng minh là có liên quan đến tỷ lệ tử vong, bệnh tim mạch và nguy cơ ung thư.

TÓM TẮT



Biểu đồ so sánh chỉ số Ăn uống theo cảm xúc của con bạn với dân số Châu Á



25% cao hơn mức trung bình.
Kết quả giải mã gen của con bạn cho thấy trẻ có xu hướng ăn uống theo cảm xúc.



Nhóm 34% đầu dân số Châu Á.
Con bạn có xu hướng ăn quá mức nhằm đáp ứng với các kích thích đặc biệt trong cơ thể, đặc biệt khi trẻ đang có cảm xúc tiêu cực.

Kết quả có ý nghĩa gì?

Có liên quan tương đối đến hành vi ăn vặt
Con bạn mang các biến thể liên quan đến hành vi ăn vặt. Tuy nhiên, ảnh hưởng của chúng không đáng kể, khoảng 80% dân số Đông Á cũng mang các biến thể này.

Ăn uống theo cảm xúc (do sự áp đặt tâm lý) dẫn đến nguy cơ tăng cân không lành mạnh cao
Con bạn mang một biến thể di truyền dẫn tới việc ăn uống theo cảm xúc khi đối mặt với sự áp đặt tâm lý từ cha mẹ, như việc phải tuân theo những quy định nghiêm ngặt. Điều này có thể dẫn tới tăng cân không lành mạnh.

KẾT QUẢ & NHỮNG KHUYẾN NGHỊ DÀNH RIÊNG CHO CON BẠN

TỔNG KẾT

Xu hướng ăn uống theo cảm xúc của con bạn cao hơn mức trung bình. Con bạn mang các biến thể bất lợi làm tăng xu hướng ăn vặt. Tuy nhiên, hành vi này vẫn có thể đem lại lợi ích cho trẻ nếu bạn hướng dẫn trẻ chọn những món ăn vặt lành mạnh với khẩu phần nhỏ. Bạn cũng nên thay thế chất bột đường đơn giản trong chế độ ăn của trẻ bằng chất bột đường phức tạp như đậu Hà Lan hoặc ngũ cốc nguyên cám để trẻ có thể kiểm soát tốt cân nặng và đường huyết. Con bạn cũng có nguy cơ ăn uống theo cảm xúc cao hơn nếu trẻ phải chịu áp đặt tâm lý, từ đó dễ tăng cân không lành mạnh. Vì vậy, bạn nên có các phương pháp dạy con mang tính hướng dẫn hơn là ép buộc.

Có liên quan tương đối đến hành vi ăn vặt

- *Với kiểu gen của con bạn, trẻ nhận được lợi ích từ những món ăn vặt lành mạnh, chứa chất béo tốt, protein nạc, chất xơ và thực phẩm bột đường có chỉ số đường huyết thấp. Ăn những món này với khẩu phần nhỏ trong ngày sẽ giúp kiểm soát cảm giác đói cũng như có thể giảm tổng lượng calo nạp vào. Mặt khác, chọn thức ăn nhanh để ăn vặt có thể ảnh hưởng xấu đến sức khỏe. Con bạn cũng được lợi từ việc đổi sang ăn các thực phẩm ít đường cũng như chọn thực phẩm chứa chất bột đường phức tạp như các loại đậu, đậu Hà Lan, ngũ cốc nguyên cám và rau củ. Chất bột đường đơn giản và phức tạp đều được phân giải thành glucose (đường huyết) và được dùng làm năng lượng cho cơ thể. Tuy nhiên, chất bột đường phức tạp sẽ có lợi cho sức khỏe hơn trong việc kiểm soát cân nặng vì mất nhiều thời gian tiêu hóa hơn và không làm tăng đường huyết.*

Ăn uống theo cảm xúc (do sự áp đặt tâm lý) dẫn đến nguy cơ tăng cân không lành mạnh cao

- *Đối với con bạn, do ảnh hưởng từ gen DRD2, sự áp đặt tâm lý từ cha mẹ có thể gây tác dụng ngược lại: ăn uống theo cảm xúc. Để hạn chế điều này, bạn cần tránh gây ra sự áp đặt tâm lý. Ví dụ, nếu ở trường con bạn học không giỏi, đừng để trẻ cảm thấy có lỗi. Thay vào đó, hãy tìm ra một điểm đáng khen ngợi ở trẻ và sau đó cung cấp cho trẻ sự hỗ trợ cần thiết để đạt được mục tiêu. Lưu ý rằng, hãy đưa ra ý kiến xây dựng, đừng chỉ chiết trẻ.*

CÁC GEN PHÂN TÍCH

Chúng tôi đã phân tích 11 gen để xác định mức độ ảnh hưởng của biến thể tới khuynh hướng Ăn uống theo cảm xúc của con bạn. Đáng chú ý trong số này là:

LEPR

Kết quả: GG (bất lợi)



Ảnh hưởng tới khuynh hướng Ăn uống theo cảm xúc của con bạn : KHÁ CAO

LEPR (thụ thể leptin) có chức năng như một thụ thể hoóc môn Leptin (hoóc môn này do tế bào Adipocyte (tế bào mỡ) giải phóng), có vai trò điều chỉnh cân nặng và tham gia vào quá trình điều hòa chuyển hóa chất béo. Các đột biến trên gen này có liên quan đến béo phì và thường xuyên khát nước, hay đi tiểu đêm. Nghiên cứu đã chỉ ra rằng mất chức năng protein này dẫn đến béo phì và thèm ăn nghiêm trọng.

Trẻ mang biến thể GG có liên quan tương đối đến hành vi ăn vặt.

DRD2

Kết quả: AG (bất lợi)



Ảnh hưởng tới khuynh hướng Ăn uống theo cảm xúc của con bạn : KHÁ CAO

Gen DRD2 mã hóa cho một nhóm nhỏ D2 của thụ thể dopamine. Thụ thể kết hợp G-protein này ức chế hoạt động của adenylyl cyclase. Một đột biến sai nghĩa của gen này gây ra chứng myoclonus dystonia (rối loạn vận động cổ, thân và cánh tay), các đột biến khác liên quan đến tâm thần phân liệt. Các biến thể của gen này liên quan đến tính cách, ví dụ như tính hướng ngoại hay ăn uống theo cảm xúc.

Trẻ mang biến thể AG có nguy cơ cao tăng cân không lành mạnh do việc ăn uống theo cảm xúc.

Genetica®



CẢM NHẬN **VỊ ĐẮNG**

Phân tích
8 gen

2 kết quả
chi tiết

2 khuyến nghị
cá nhân

CẢM NHẬN VỊ ĐẮNG LÀ GÌ?



Có bao giờ bạn thắc mắc vì sao một số trẻ em không chịu ăn rau bina, măng tây, bắp cải tí hon vì những loại rau này có vị đắng. Một phần của lý giải đó có thể nằm trong gen của trẻ.

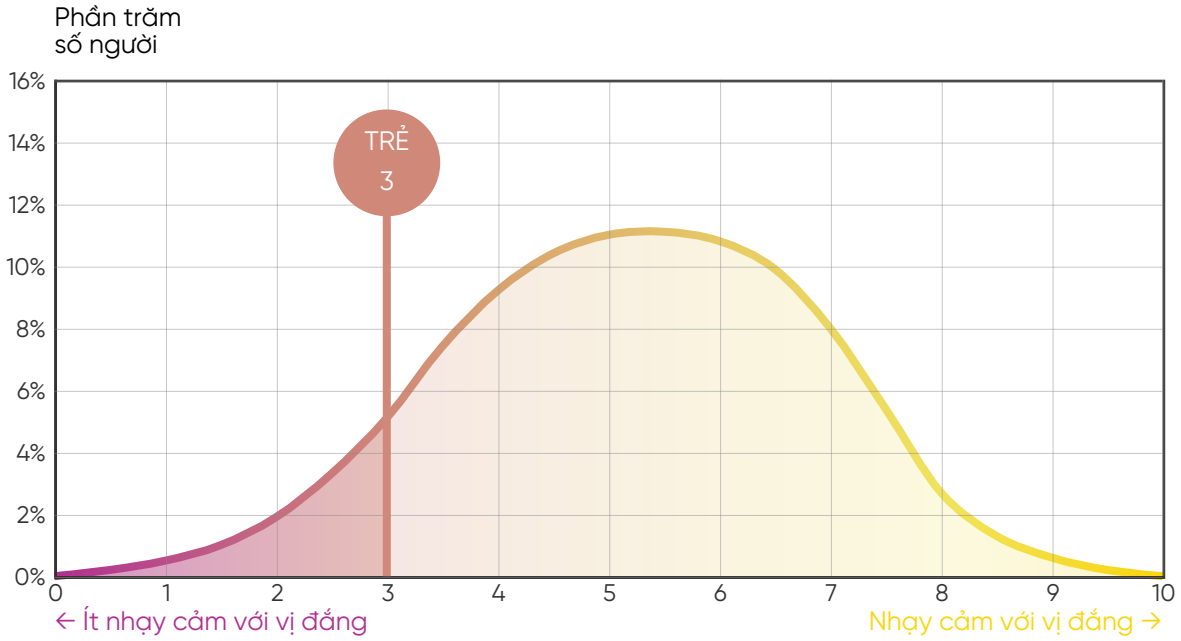
Một trong những gen được nghiên cứu nhiều nhất cho cảm nhận vị đắng là TAS2R38. Gen này mã hóa cho thụ thể cảm nhận vị đắng. Có hai dạng phổ biến (còn gọi là alen) của gen TAS2R38, một là alen cảm nhận vị đắng và loại còn lại là alen không cảm nhận vị đắng. Mỗi alen mã hóa cho một protein thụ thể cảm nhận vị đắng với hình dạng hơi khác nhau. Hình dạng của protein thụ thể quyết định liệu một người có thể cảm nhận vị đắng hay không. Vì tất cả mọi người đều có hai bản sao của mỗi gen, sự kết hợp của các biến thể cảm nhận vị đắng quyết định xem ai đó có thấy TAS2R38 có vị đắng dữ dội hay không và khả năng nếm có tương quan mạnh mẽ với khả năng nếm các chất đắng khác trong tự nhiên hay không.

Các loại rau như rau cải rổ, cải xoăn, bông cải xanh, cải bắp và bắp cải tí hon, có chứa một hợp chất gọi là glucosinolate và isothiocyanate, và phần lớn khả năng cảm nhận vị đắng của các loại rau này được điều chỉnh bởi TAS2R38. Những thụ thể này ảnh hưởng đến việc giải phóng các hoóc môn đặc biệt liên quan đến điều chỉnh sự thèm ăn, và do đó có thể ảnh hưởng đến lượng calo, từ đó dẫn đến thói quen ăn uống không lành mạnh. Đột biến gen TAS2R38 có liên quan đến sự thay đổi độ nhạy cảm của từng người đối với cảm nhận vị đắng và có thể ảnh hưởng đến lượng thức ăn tiêu thụ.



Nghiên cứu đã chỉ ra rằng những người có alen không cảm nhận vị đắng ăn nhiều rau trong thức ăn của họ. Tuy nhiên, sự nhạy cảm với vị đắng rất khác nhau. Trong khi gen đắng tác động khoảng 85% đến việc ai đó cảm nhận vị đắng được hay không (có khả năng di truyền), có nhiều yếu tố khác ảnh hưởng đến khả năng cảm nhận vị đắng. Ngoài ra, độ nhạy cảm của một người có thể thay đổi theo thời gian, vì mọi người thấy rằng họ có thể nếm vị đắng vào một số ngày, nhưng những ngày khác thì không. Các nghiên cứu cho thấy những người có biến thể gen "vị đắng dữ dội" ít có khả năng là người hút thuốc. Điều này có thể là do những người đó cảm thấy thuốc lá đắng và vì vậy họ ít hút thuốc hơn so với những người không cảm nhận vị đắng.

TÓM TẮT



Biểu đồ so sánh chỉ số Cảm nhận vị đắng của con bạn với dân số Châu Á



47% thấp hơn mức trung bình.
Kết quả giải mã gen cho thấy trẻ có thể không cảm nhận được một số vị đắng.



Nhóm 25% cuối dân số Châu Á.
Khả năng chịu được vị đắng tốt hơn có thể là một điều tốt vì con bạn có thể thích ăn nhiều loại rau hơn, như cải xoăn hoặc cải bắp (nhiều trẻ tránh ăn những loại rau này vì vị đắng của chúng).

Kết quả có ý nghĩa gì?



Có khả năng tiêu thụ thức uống có cồn sớm do không thể cảm nhận vị đắng trong các loại đồ uống này
Con bạn mang một biến thể TAS2R38 làm giảm độ nhạy cảm với vị đắng. Hậu quả dẫn đến con bạn có nguy cơ tiêu thụ nhiều thức uống có cồn sớm vì khả năng cảm nhận vị đắng trong các loại đồ uống này bị suy giảm.



Gen cảm nhận vị đắng hoạt động hạn chế
Con bạn mang phiên bản gen cảm nhận vị đắng hoạt động hạn chế.

KẾT QUẢ & NHỮNG KHUYẾN NGHỊ DÀNH RIÊNG CHO CON BẠN

TỔNG KẾT

So với phần còn lại của dân số châu Á, con bạn có khả năng cảm nhận vị đắng thấp. Hệ gen của trẻ chứa các biến thể làm giảm độ nhạy khi cảm nhận vị đắng. Do đó, trẻ có thể tiêu thụ nhiều rau hơn, đặc biệt là các loại rau hơi đắng. Tuy nhiên, những biến thể này có thể khiến trẻ có nguy cơ uống thức uống có cồn sớm hơn vì trẻ cảm thấy nó ít đắng hơn so với người khác. Vì vậy, bạn nên giúp con nhận thấy mặt trái của thức uống có cồn ảnh hưởng đến chất lượng cuộc sống của trẻ.

Có khả năng tiêu thụ thức uống có cồn sớm do không thể cảm nhận vị đắng trong các loại đồ uống này

- *Các thụ thể trên màng tế bào của các tế bào vị giác được mã hóa bởi các gen cụ thể trong họ TAS2R. Ví dụ, thụ thể TAS2R38 được kích hoạt bởi vị đắng trong thực phẩm và đồ uống chúng ta tiêu thụ. Trẻ mang biến thể TAS2R38 như con bạn sẽ cảm nhận rượu vang có vị đắng ít hơn, thậm chí là ngọt hơn, đặc biệt là rượu vang đỏ. Do đó, trẻ mang biến thể TAS2R38 có nguy cơ cao sử dụng rượu vang khi còn nhỏ tuổi. Nghiên cứu cho thấy hầu hết các trường hợp trẻ vị thành niên tiêu thụ thức uống có cồn có nguyên nhân do áp lực từ bạn đồng trang lứa. Vì vậy, bạn nên hướng dẫn trẻ cách từ chối khi trẻ gặp thách thức sử dụng thức uống có cồn. Điều quan trọng là giúp con bạn và cho trẻ lời khuyên cụ thể về cách xử lý khi bị ép sử dụng đồ uống có cồn từ bạn đồng trang lứa. Ví dụ, việc nói "không" với thức uống có cồn không có nghĩa là trẻ từ chối một người bạn hay là người ngốc nghếch hoặc thô lỗ.*

Gen cảm nhận vị đắng hoạt động hạn chế

- *Về mặt tích cực, những đứa trẻ có gen cảm nhận vị đắng hoạt động hạn chế có xu hướng ăn nhiều rau hơn vì trẻ không cảm thấy vị đắng trong những loại rau đó. Tuy nhiên, trong tự nhiên, vị đắng là dấu hiệu của chất độc và độc tính tiềm ẩn. Do đó, con người có khả năng bẩm sinh để tránh thực phẩm đắng. Nghiên cứu cho thấy những đứa trẻ không nếm được vị đắng dễ bị quá tải độc tố hơn những người khác. Vì vậy, bạn nên nhận thức được những mặt tích cực và tiêu cực của xu hướng vị giác này.*

CÁC GEN PHÂN TÍCH

Chúng tôi đã phân tích 8 gen để xác định mức độ ảnh hưởng của biến thể tới Cảm nhận vị đắng của con bạn. Đáng chú ý trong số này là:

TAS2R38

Kết quả: AA (bất lợi)



Ảnh hưởng tới Cảm nhận vị đắng của con bạn : KHÁ CAO

Protein TAS2R38 kiểm soát khả năng nếm các hợp chất có vị đắng (glucosinolates), được tìm thấy trong nhiều loại thực vật như bông cải xanh, bắp cải tí hon và bắp cải. Ở người, có hai dạng chiếm ưu thế là cảm nhận được vị đắng và không cảm nhận được vị đắng. Đột biến gen TAS2R38 có liên quan đến sự thay đổi độ nhạy cảm của từng cá nhân đối với vị đắng và có thể ảnh hưởng đến lựa chọn loại thức ăn.

Trẻ mang biến thể AA có khả năng tiêu thụ thức uống có cồn sớm do không cảm nhận vị đắng trong các loại đồ uống này.

TAS2R16

Kết quả: TT (bình thường)



Ảnh hưởng tới Cảm nhận vị đắng của con bạn : TRUNG BÌNH

Gen TAS2R16 mã hóa một thành viên của họ các thụ thể vị giác thuộc siêu họ thụ thể kết hợp protein G. Các thành viên của họ này được biểu hiện đặc hiệu dưới dạng các tế bào thụ thể vị giác của lưỡi và biểu mô vòm miệng. Mỗi gen không intron này mã hóa cho một thụ thể của protein xuyên màng 7 có chức năng như một thụ thể cảm nhận vị đắng.

Trẻ có gen cảm nhận vị đắng hoạt động hạn chế có thể không cảm nhận được vị đắng trong một số thực phẩm.

Genetica®



CẢM NHẬN **VỊ NGỌT**

Phân tích **10** gen

2 kết quả chi tiết

2 khuyến nghị cá nhân

CẢM NHẬN VỊ NGỌT LÀ GÌ?

Khả năng cảm nhận vị ngọt là khả năng nhận diện vị ngọt có trong thực phẩm hoặc đồ uống. Ngọt là một trong năm vị cơ bản và đã được nghiên cứu cụ thể. Trong khoang miệng, chất ngọt được phát hiện bởi các thụ thể vị giác thuộc nụ vị giác lưỡi. Cảm giác với vị ngọt này ảnh hưởng đến sự tiêu thụ đồ ngọt thông qua lựa chọn thực phẩm và chế độ ăn uống.

Khả năng cảm nhận vị ngọt khác nhau ở mỗi người. Người có khả năng cảm nhận vị ngọt tốt sẽ nhận ra vị ngọt dễ dàng, do đó, họ có xu hướng tiêu thụ ít thực phẩm hoặc đồ uống ngọt hơn. Những người có khả năng cảm nhận ngọt kém, ngược lại, có xu hướng sử dụng nhiều thức ăn hoặc đồ uống ngọt hơn để cảm nhận được đủ vị ngọt. Ví dụ, hai đứa trẻ cùng uống một loại sữa vị socola, trẻ có khả năng cảm nhận ngọt tốt có thể nhận ra vị ngọt tốt hơn và thấy đồ uống đủ ngọt. Đứa trẻ kia, với khả năng cảm nhận ngọt kém, sẽ thấy sữa có vị ngọt nhẹ, do đó, em có thể sẽ thêm siro socola hoặc đường để cảm nhận đủ vị ngọt mong muốn.



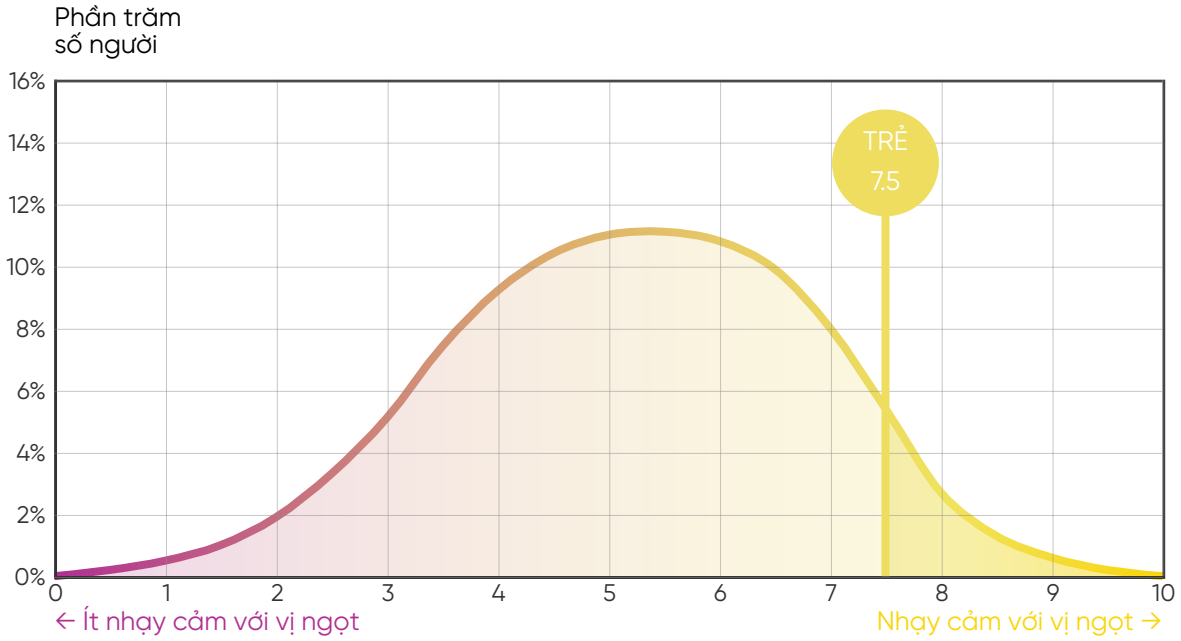
Vị ngọt là một trong những vị được yêu thích, sự ưa thích thực phẩm và thức uống ngọt góp phần quan trọng ảnh hưởng tới cân nặng và sự phát triển bệnh béo phì. Hiểu về khả năng cảm nhận vị ngọt của con bạn có thể giúp:

- Điều chỉnh chế độ ăn uống theo kiểu gen của trẻ nhằm tăng cường sức khỏe tổng thể.
- Nếu bạn là người chuẩn bị bữa ăn cho gia đình, hiểu được khả năng cảm nhận vị ngọt của các thành viên trong gia đình sẽ giúp bạn làm ra những bữa ăn ngon miệng hơn.
- Giải thích được những câu hỏi/thắc mắc liên quan đến vị ngọt như tại sao cùng một loại thực phẩm nhưng cảm nhận về độ ngọt của mỗi người lại khác nhau.



Nghiên cứu cho thấy khả năng cảm nhận vị ngọt có được nhờ vào hoạt động của các thụ thể TAS1R2, TAS1R3. Hai protein này nhận diện vị ngọt tự nhiên và vị ngọt tổng hợp. TAS1R2 được xem như là một thụ thể duy nhất nhận diện được vị ngọt, và nó chứa vùng khởi đầu để các hợp chất có vị ngọt gắn vào. Các đột biến trên gen TAS1R2 có mối liên hệ với việc tiêu thụ đường và cảm nhận vị của sucrose. Cụ thể hơn, các thụ thể này liên quan đến thói quen tiêu thụ đường của những người bị thừa cân và béo phì.

TÓM TẮT



Biểu đồ so sánh chỉ số Cảm nhận vị ngọt của con bạn với dân số Châu Á



60% cao hơn mức trung bình.
Kết quả giải mã gen cho thấy con bạn có độ nhạy cảm với vị ngọt cao. Trẻ chỉ cần ăn ngọt đôi chút là sẽ cảm nhận được vị này.



Nhóm 20% đầu dân số Châu Á.
Vì con bạn không có khuynh hướng thích ăn ngọt, bạn có thể cho trẻ ăn các món ăn khác giàu năng lượng để hỗ trợ cho sự tăng trưởng của trẻ.

Kết quả có ý nghĩa gì?



Răng chắc khỏe và ít có nguy cơ sâu răng từ bé, nhờ cảm nhận được vị ngọt
Con bạn mang gen TAS1R3 (gen tham gia quy định cảm nhận vị ngọt) hoạt động hiệu quả. Vì vậy, trẻ cảm thấy được vị ngọt trọn vẹn mà không cần phải ăn ngọt quá nhiều, từ đó dễ có cuộc sống khỏe mạnh hơn.



Ít có khuynh hướng ăn ngọt
Kết quả giải mã gen của con bạn cho thấy trẻ ít có khuynh hướng ăn ngọt.

KẾT QUẢ & NHỮNG KHUYẾN NGHỊ DÀNH RIÊNG CHO CON BẠN

TỔNG KẾT

Khả năng cảm nhận vị ngọt của con bạn cao hơn đáng kể so với mức trung bình. Trẻ không đặc biệt ưa thích vị ngọt. Vì vậy, con bạn sẽ ít có xu hướng tiêu thụ thực phẩm chứa nhiều đường, và từ đó, gián tiếp hạn chế được nguy cơ sâu răng. Dựa trên xu hướng vị giác của trẻ, bạn nên cung cấp cho con bạn các thực phẩm giàu năng lượng nhưng không có vị ngọt. Bạn cũng nên bổ sung cho trẻ các loại trái cây bổ dưỡng để tăng nồng độ vitamin, khoáng chất và chất xơ.

Răng chắc khỏe và ít có nguy cơ sâu răng từ bé, nhờ cảm nhận được vị ngọt

- *Con bạn mang một gen TAS1R3 hoạt động hiệu quả. Gen này tham gia hỗ trợ con bạn cảm nhận vị ngọt trong thực phẩm. Nhờ vậy, con bạn không cần ăn những thực phẩm có nhiều đường để thỏa cảm giác thèm ngọt. Điều này giúp giảm nguy cơ sâu răng từ bé. Mặt khác, nghiên cứu chỉ ra người có thể cảm nhận vị ngọt tốt vẫn có thể bị các món tráng miệng thu hút do họ có thể phân biệt được và thưởng thức nhiều món tráng miệng khác nhau. Vì vậy bạn nên khuyến khích con ăn những loại trái cây cũng ngon như các món tráng miệng mà còn đem lại nhiều lợi ích sức khỏe. Trái cây cung cấp cho trẻ không chỉ đường (fructose) mà còn cung cấp các vitamin quan trọng, chất khoáng và chất xơ.*

Ít có khuynh hướng ăn ngọt

- *Nghiên cứu về khuynh hướng vị giác của trẻ cho thấy mỗi cá nhân sẽ hình thành vị ưa thích riêng trong năm đầu đời. Trong suốt tuổi thơ, vị ngọt luôn có độ hấp dẫn cao: hai yếu tố quyết định xem trẻ có chọn ăn một món ăn hay không chính là sự quen thuộc và vị ngọt của món ăn này. Ở trẻ vị thành niên, sự yêu thích vị ngọt sẽ giảm đi và sẽ tiếp tục giảm khi ở độ tuổi trưởng thành. Thèm ngọt ở trẻ nhỏ là đáp ứng của cơ thể với nhu cầu năng lượng cao cho sự phát triển. Vì con bạn ít có khuynh hướng ăn ngọt, bạn cần chú ý chọn các thực phẩm khác giàu năng lượng để hỗ trợ cho sự phát triển của trẻ.*

CÁC GEN PHÂN TÍCH

Chúng tôi đã phân tích 10 gen để xác định mức độ ảnh hưởng của biến thể tới Cảm nhận vị ngọt của con bạn. Đáng chú ý trong số này là:

TAS1R3

Kết quả: CC (có lợi)



Ảnh hưởng tới Cảm nhận vị ngọt của con bạn : KHÁ CAO

Protein TAS1R3, được mã hóa bởi gen TAS1R3, là một thụ thể kết hợp với protein G, nó liên quan đến phản ứng vị giác. Protein được mã hóa có thể liên kết với TAS1R1 để tạo thành một thụ thể dị thể cho phản ứng vị umami (ngọt thịt), hoặc nó có thể gắn với TAS1R2 để tạo thành một thụ thể cho phản ứng vị ngọt.

Người mang biến thể CC có hàm răng chắc khỏe và ít có nguy cơ sâu răng từ bé.

FGF21

Kết quả: GG (có lợi)



Ảnh hưởng tới Cảm nhận vị ngọt của con bạn : KHÁ CAO

Gen FGF21 mã hóa một thành viên trong nhóm yếu tố tăng trưởng sợi nguyên bào (FGF). Yếu tố tăng trưởng này mã hóa một hoóc môn tạo ra trong gan. Nhóm FGF tham gia thúc đẩy phân bào cùng nhiều hoạt động sống còn của tế bào cũng như các quá trình sinh học khác. Protein này là yếu tố được tiết ra bởi hệ nội tiết và có vai trò chính điều hòa quá trình chuyển hóa. Protein này cũng cảm ứng sự hấp thu glucose trong các mô mỡ. Bên cạnh đó, FGF21 cũng tham gia trong việc truyền tín hiệu ở vùng dưới đồi để ức chế sự dung nạp đường và tiêu thụ thức uống có cồn. Các biến thể của gen này ảnh hưởng đến độ nhạy với vị ngọt.

Trẻ mang biến thể GG ít có khuynh hướng thích ăn ngọt.

Các dịch vụ khác từ Genetica®

200+ gen

G-Care

Khởi đầu một cuộc sống chất lượng

Trên 18 tuổi



Dinh dưỡng
- Chuyển hóa bột đường
- Chuyển hóa đạm
- Chuyển hóa chất béo

Thông tin cần biết
- Béo bụng
- Chuyển hóa affeine
- Nguy cơ mất ngủ

Sức khỏe
- Ung thư vú/ Tiền liệt tuyến
- Ung thư dạ dày
- Hội chứng đỏ mặt do bia rượu.

Tính cách
- Hướng nội/ Hướng ngoại
- Khả năng kiểm soát cân bằng
- Bất ổn cảm xúc

Thể thao
- Sức bền
- Sức mạnh
- Khả năng tim phổi

300 gen

G-Pro

Khai phóng tiềm năng trong bạn

Trên 18 tuổi



Trí não
- Tính cách
- Khuynh hướng hành vi
- Khả năng nhận thức
- IQ
- EQ
- Khả năng học ngôn ngữ
- Khả năng toán học
- Khả năng âm nhạc

Dinh dưỡng
- Chuyển hóa chất dinh dưỡng đa lượng
- Nhu cầu vitamin
- Nhu cầu khoáng chất
- Khả năng thải độc gan
- Nhạy cảm đồ ăn, thức uống
- Thói quen ăn uống
- Nguy cơ tiểu đường
- Sức khỏe tim mạch

Thể thao
- Sức bền
- Sức mạnh
- Khả năng tim phổi
- Khả năng phục hồi
- Xu hướng chấn thương
- Khó khăn trong kiểm soát cân nặng
- Sức mạnh của gân/ dây chằng
- Lợi ích tập luyện

Nghỉ ngơi
- Nguy cơ mất ngủ
- Mỡ bụng
- Chuyển hóa caffein

Sức khỏe

Lên đến 20 loại ung thư phổ biến cho nam và nữ
- Vú, bàng quang, não, cổ tử cung
- Đại tràng, kết tràng, thực quản
- Tử cung, thận, dạ dày, bạch cầu
- Gan, phổi, tụy, tinh hoàn
- Tiền liệt tuyến, buồng trứng, da
- U thượng thận, u cận hạch.

200+ gen

G-Kid Care

Nền tảng phát triển cho trẻ

Từ 0 đến 18 tuổi



Hành vi
- Hướng ngoại
- Tính kỷ luật
- Bất ổn cảm xúc

Chuyển hóa dinh dưỡng đa lượng
- Nhóm tinh bột đường
- Chất béo
- Chất đạm

Nguy cơ sức khỏe
- Nguy cơ béo phì

Trí thông minh
- IQ
- EQ
- Khả năng nhận thức

300 gen

G-Kid Pro

Vươn đến tương lai tối ưu

Từ 0 đến 18 tuổi



Trí tuệ
- IQ
- EQ
- Trình độ học vấn
- Khả năng nhận thức
- Khả năng toán học
- Khả năng học ngôn ngữ
- Khả năng âm nhạc
- Tiềm năng thể chất

Thể chất
- Nhu cầu vitamin
- Nhu cầu khoáng chất
- Nhu cầu dinh dưỡng đa lượng
- Thói quen ăn uống
- Cảm nhận vị ngọt và đắng
- Nguy cơ sức khỏe: béo phì/ bệnh tim mạch/ tiểu đường

Tinh thần
- Tính cách
- Khuynh hướng hành vi

Các dịch vụ khác từ Genetica®

97 gen

G-Health

Tiếp cận yếu tố nguy cơ của bệnh di truyền

Trên 18 tuổi



Lên đến 20 loại ung thư phổ biến cho nam và nữ

- Vú
- Bàng quang
- Não
- Cổ tử cung
- Đại tràng
- Kết tràng
- Thực quản
- Tử cung
- Thận
- Dạ dày
- Bạch cầu
- Gan
- Buồng trứng
- U tủy thượng thận và U cận hạch
- Da
- Phổi
- Tụy
- Tinh hoàn
- Tiền liệt tuyến



48 gen

G-Autism

Tìm hiểu nguy cơ tự kỷ di truyền

Báo cáo G-Autism cho biết nguy cơ di truyền chứng tự kỷ của một người bằng cách:
- Phát hiện bất kỳ đột biến gây bệnh hoặc có khả năng gây bệnh liên quan đến tự kỷ.
- Đánh giá chỉ số nguy cơ tự kỷ: điểm đa gen sẽ chỉ ra mức tăng nguy cơ tự kỷ của một người.

Tất cả mọi người đều có thể thực hiện phân tích này. Tuy nhiên, trẻ em có triệu chứng của tự kỷ là đối tượng đặc biệt nên thực hiện xét nghiệm gen này.

Bạn sẽ nhận được những lợi ích sau:
- Kiến thức chuyên sâu về nguyên nhân liên quan đến gen ảnh hưởng đến chứng tự kỷ.
- Thông tin giúp bạn đưa ra liệu pháp chăm sóc tốt nhất và/hoặc lộ trình điều trị dành cho người có nguy cơ mắc chứng tự kỷ.



32 gen

G-Immunity

Tìm hiểu nguy cơ di truyền nhiễm các loại virus đường hô hấp

Các tình trạng nào được xét nghiệm:
- SARS-CoV
- Influenza
- Hội chứng suy hô hấp cấp tính (ARDS)

Tất cả mọi người đều có thể thực hiện phân tích này.

Dịch vụ sẽ đem lại những lợi ích nào:
- Cung cấp cho người sử dụng dịch vụ các thông tin di truyền về nguy cơ nhiễm các loại vi rút liên quan đến: SARS-CoV, Influenza, và Hội chứng suy hô hấp cấp tính (ARDS).
- Hiện chúng tôi tập trung vào các vi rút nhiễm qua đường hô hấp.
- Cung cấp các hướng dẫn và khuyến nghị có tính thực tế cao, dựa trên các nghiên cứu khoa học về những đại dịch đã xảy ra như đại dịch SARS, ...



73 gen

G-Stroke

Tìm hiểu nguy cơ đột quỵ di truyền

Báo cáo di truyền về đột quỵ G-Stroke sẽ cung cấp các thông tin sau:
- Phát hiện bất kỳ đột biến gây bệnh hoặc có khả năng gây bệnh liên quan đến đột quỵ (đột quỵ do thiếu máu cục bộ, đột quỵ do xuất huyết).
- Đánh giá chỉ số nguy cơ mắc đột quỵ: điểm số đa gen sẽ chỉ ra mức tăng nguy cơ đột quỵ của một người.

Tất cả mọi người đều có thể thực hiện phân tích này.

Dịch vụ sẽ đem lại những lợi ích nào:
- Kiến thức chuyên sâu về nguyên nhân liên quan đến gen ảnh hưởng đến đột quỵ.
- Thông tin giúp bạn đưa ra các quyết định y tế và điều chỉnh lối sống có liên quan đến nguy cơ đột quỵ.
- Cá nhân hóa các khuyến nghị và phương pháp ngăn ngừa đột quỵ.



28 gen

G-ADHD

Tìm hiểu nguy cơ ADHD di truyền

Báo cáo di truyền về rối loạn tăng động giảm chú ý G-ADHD sẽ cung cấp các thông tin sau:
- Phát hiện bất kỳ đột biến gây bệnh hoặc có khả năng gây bệnh liên quan đến ADHD.
- Đánh giá chỉ số nguy cơ mắc ADHD: điểm số đa gen sẽ chỉ ra mức tăng nguy cơ mắc ADHD của một người.

Trẻ nhỏ và trẻ vị thành niên là đối tượng nên thực hiện xét nghiệm gen này.

Dịch vụ sẽ đem lại những lợi ích nào:
- Kiến thức chuyên sâu về nguyên nhân liên quan đến gen ảnh hưởng đến ADHD.
- Thông tin giúp bạn đưa ra các quyết định y tế và điều chỉnh lối sống, cũng như các phương pháp điều trị ADHD.
- Các khuyến nghị cá nhân hóa hữu ích.

KHUYẾN CÁO

Gene Friend Way cung cấp dịch vụ phân tích các yếu tố di truyền (DNA) với mục đích nghiên cứu và điều tra. Gene Friend Way không cung cấp bất kỳ chẩn đoán y tế trực tiếp nào tới khách hàng. Các thông tin về gen di truyền phải luôn được xem xét cùng với các thông tin sức khỏe khác của bạn: lối sống, tiểu sử gia đình, các yếu tố nguy cơ, dữ liệu y sinh, chế độ ăn uống, dinh dưỡng và hoạt động thể chất.

Hoạt động của Gene Friend Way tập trung vào việc phân tích các yếu tố di truyền và đưa ra các lời khuyên chung. Các chẩn đoán y tế cụ thể về sức khỏe bạn cần phải tham vấn các chuyên gia có trình độ chuyên môn hoặc bác sĩ chuyên ngành. Các thông tin hoặc lời khuyên đưa ra trong báo cáo của chúng tôi chỉ nhằm mục đích tham khảo hoặc hỗ trợ các chuyên gia chuyên ngành chẩn đoán hoặc điều trị. Khi phân tích các thông số di truyền và đưa ra các lời khuyên trong báo cáo này, chúng tôi không xem xét các điều kiện sức khỏe trong quá khứ, hiện tại hay bất kỳ loại thuốc nào bạn đã và hiện đang sử dụng. Ngay cả khi bạn đã cung cấp cho chúng tôi thông tin trên, chúng tôi cũng không đưa vào quá trình phân tích. Bạn nên tham khảo các chuyên gia y tế hoặc chuyên gia chăm sóc sức khỏe khi thực hiện các lời khuyên luyện tập được đưa ra trong báo cáo.

Việc sử dụng các thông tin và lời khuyên trong báo cáo hoàn toàn tùy theo quyết định của bạn. Liên quan đến các vấn đề sức khỏe và y tế, bạn nên thận trọng sử dụng các thông tin được đưa ra trong báo cáo, cũng như ở trên website của công ty chúng tôi. Gene Friend Way không chịu trách nhiệm cho các lỗi hoặc thiếu sót do bạn hoặc người khác gây ra trong quá trình thu thập mẫu DNA hoặc chuyển giao mẫu DNA tới chúng tôi. Gene Friend Way không đảm bảo hoặc phát ngôn (trực tiếp hay gián tiếp) về khả năng thương mại, sự phù hợp của nội dung báo cáo cho một mục đích sử dụng cụ thể. Thông tin trong báo cáo này chỉ nhằm mục đích nghiên cứu (Research Use Only- RUO) hoặc điều tra (Investigational Use Only - IUO), tức là hỗ trợ sâu hơn cho việc chẩn đoán y tế hoặc điều trị lâm sàng của các chuyên gia trong các lĩnh vực chuyên môn.

Nếu mẫu của bạn bị từ chối hoặc kết quả xét nghiệm không thành công, điều đó có nghĩa là mẫu của bạn có lỗi và không thể phân tích được. Chúng tôi khuyên bạn nên lấy lại mẫu để kiểm tra. Tất cả các mẫu kiểm tra không hợp lệ đều được xử lý theo quy định về chất thải sinh học nguy hiểm và tuân thủ theo tiêu chuẩn HIPAA.

Phân tích được thực hiện trong phòng thí nghiệm. Kết quả phân tích được ghi nhận và thẩm định bởi đội ngũ Genetica, tuân thủ theo tiêu chuẩn CLIA- Quy định cải tiến phòng xét nghiệm lâm sàng. Kết quả này chưa được Cục Quản lý Thực phẩm và Dược phẩm Hoa Kỳ phê duyệt hoặc thẩm định. Bạn cần tham khảo ý kiến của bác sĩ hoặc đánh giá nguy cơ lâm sàng trước khi áp dụng kết quả này vào thực tế.

Cảm ơn bạn,

Được đóng góp vào cuộc sống khoẻ mạnh, hạnh phúc của bạn và người thân là niềm vinh dự của chúng tôi.

Tải ứng dụng Genetica

Để kết nối với các chuyên gia hàng đầu Việt Nam và thế giới.

Download on the App Store

GET IT ON Google Play

