

CORPS ET ÂME

Faire maigrir la planète en amadouant les gènes

Enrayer l'obésité grâce à des diètes individualisées en fonction du génotype: c'est l'espoir que recèle la nutriginomique

Estelle Triscioni

Stocker les grasses. C'est la faculté encombrante que nous laissons en héritage nos ancêtres chasseurs-cueilleurs. Résultat: selon les prévisions, la planète abritera en 2015, 2,3 milliards d'individus en surpoids. Inutile d'espérer un coup de pouce de la nature pour enrayer ce fléau, ramené à l'existence d'un vieillard de 90 ans, notre mode d'alimentation «actuel» équivalait aux cinq derniers mois et demi de sa vie. Et encore, «actuel» étant entendu comme démarquant... au néolithique.

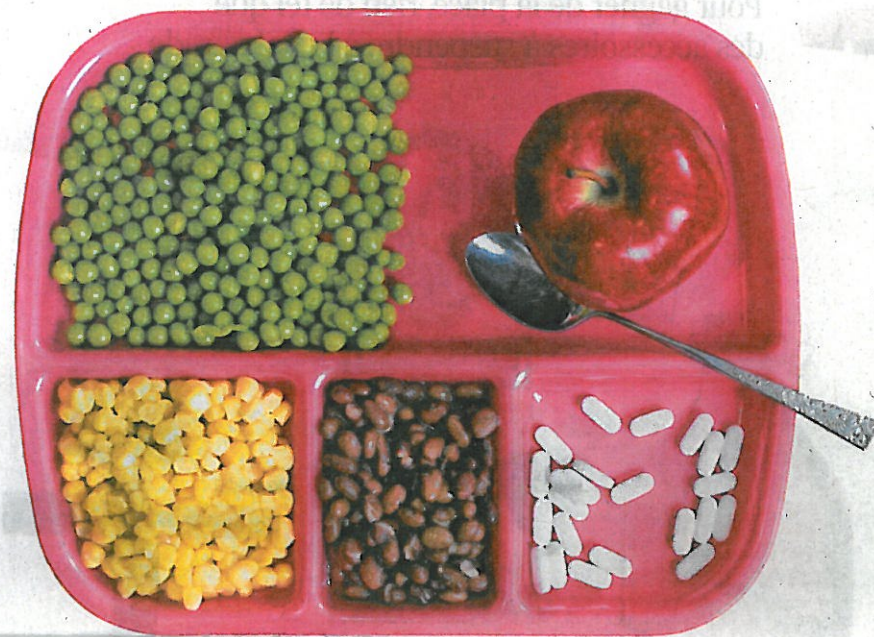
Et si l'espoir venait de la nutriginomique, cette science juvénile étudiant l'influence de la nourriture sur les gènes? La nutriginomique dans votre assiette laisse entrevoir les progrès auxquels nos sociétés minées par le diabète-2, les maladies cardio-vasculaires et l'hypertension sont en droit de rêver. En particulier grâce à la mise au point de diètes sur mesure articulées autour du génotype. Explications du professeur Walter Wahli, fondateur du Centre intégratif de génomique de l'UNIL, qui cosigne l'ouvrage avec sa collaboratrice Nathalie Constantin.



Walter Wahli, fondateur du Centre intégratif de génomique de l'UNIL. DR

Faut-il songer à renouer avec le régime de l'homme du paléolithique pour vivre en meilleure santé?

C'est une question tout à fait légitime. L'apport en énergie chez nos ancêtres provenait surtout des protéines, alors que de nos jours elle résulte davantage des sucres et des grasses. Quant aux vitamines et oligoéléments, ils étaient ingérés en abondance, à l'exception du sel, aujourd'hui omniprésent et dont on connaît le rôle néfaste dans l'hypertension. Nous consommons en plus du sucre raffiné. Tout cela ne correspond pas du tout au génotype qui a été sélectionné lors de notre histoire naturelle. Une autre grande différence réside dans la qualité des grasses, insaturées notamment, présentes dans notre assiette. Il faudrait s'en tenir à



L'épigénétique étudie comment l'environnement et l'histoire individuelle - notamment la façon de se nourrir - influent sur l'expression des gènes. CORBIS

un rapport de 3 oméga 6 (maïs par exemple) pour 1 oméga 3 (huiles de poisson, de lin), alors qu'il se monte à 20 pour 1. Tous deux indispensables à l'équilibre, mais le type 3 a des vertus anti-inflammatoires, alors que le 6 peut être impliqué dans des réactions inflammatoires. Le lait d'une vache nourrie au maïs contient beaucoup plus d'oméga 6 qu'une autre nourrie sur l'alpage. Toutes ces choses sont souvent méconnues de la population.

L'homme a appris à stocker des grasses pour résister à de possibles famines. Le phénomène peut-il s'inverser, qui le verrait brûler son énergie en réaction à l'abondance alimentaire ambiante?

On pourrait s'attendre à cette solution. Les gens brûlent bien les grasses - il y en a seraient en meilleure santé, se reproduiraient mieux car non affectés par des maladies liées au surpoids et prendraient le dessus sur les autres en vertu de la sélection naturelle. Mais ce serait oublier la médecine. Les obèses sont traités - nécessité indiscutable au plan éthique. Nous ne vivons plus dans un monde où seule la sélection naturelle joue un rôle.

Un individu issu d'une lignée d'obèses a-t-il des chances de

conjurer le sort grâce à une alimentation équilibrée?

La nourriture ne change pas les gènes, mais peut en altérer ce qu'on pourrait qualifier de «décoration» de ceux-ci. C'est l'épigénétique, qui étudie comment l'environnement et l'histoire individuelle influent sur l'expression des gènes. La nutrition, en particulier le folate, la choline, les vitamines B12, B2, B6, agit sur la répartition de ces ajouts. Leur présence à des endroits-clés du gène pourrait avoir une influence sur la réalisation ou non des prédispositions génétiques. En l'occurrence celles de l'obésité. Mais ce domaine d'études est récent, deux ou trois ans tout au plus.

Cette emprise se manifeste surtout durant la vie fœtale et postnatale. Est-elle possible à l'âge adulte?

La structure même de l'ADN ne peut être modifiée, sauf graves carences qui auraient alors le même effet qu'une radiation, par exemple. En revanche, l'épigénome change au cours de la vie au gré de ses contacts avec des micronutriments (nutriments nécessaires en quantité minime comme les vitamines ou minéraux), capiteux pour le bon fonctionnement du métabolisme, ou des polluants. C'est là que la nutriginomique déploie toute son utilité; elle peut recommander telle diète

pour telle catégorie d'âge ou tels individus à risques.

A-t-on déjà constaté des mutations génétiques liées à la nutrition dans l'histoire de l'homme?

Citons le cas de la persistance de la lactase, cet enzyme aidant à digérer le sucre du lait. Lorsque l'homme s'est mis à élever du bétail et à se nourrir du lait des animaux, la lactase lui était indigeste. Car chez les mammifères la sécrétion de lactase s'arrête après le sevrage. Or, suite à une mutation, le gène de la lactase a fini par rester actif parmi les populations d'éleveurs, en Afrique puis en Europe.

Que risque l'enfant dont la mère a été malnutrie durant la grossesse?

Une observation a été faite sur les filles des femmes ayant enduré le blocus nutritionnel en Hollande lors de la Seconde Guerre mondiale. A 50 ans, un nombre d'entre elles supérieur à la moyenne était obèse. Le cas le plus dramatique d'une carence non pas calorique mais micronutritionnelle, comme un manque de folate (vitamine B9), est le spina-bifida.

La nutriginomique dans votre assiette
Walter Wahli et Nathalie Constantin.
Editions De Boeck, 30 fr. 20

Mon enfant, ce héros

Votre progéniture peut devenir le sujet d'une BD ou d'une chanson. Beau cadeau

Claude Ansermoz

Pour son petit anniversaire, dites-le en version personnalisée. Les Canadiens d'Alphakid ont inventé la BD dont votre enfant est le héros. Expérience faite, le cadeau cartonne. Outre le prénom et les caractéristiques physiques, vous choisissez deux amis et trois membres de la famille qui font partie de l'histoire de princesse, de robot, d'école, etc. Vous pouvez y ajouter des photos persos. Le résultat est franchement très sympa. Un graphisme certes un brin standardisé, mais une belle exécution dans une couverture rigide.

L'image et le texte, c'est bien, mais le son, c'est encore mieux. Olivier Marois était un jeune musicien parisien futur papa avec des envies artistiques de célébrer l'occasion. «Tout a commencé quand j'ai appris que j'allais être père. J'ai décroché ma guitare et imaginé un album de chansons autour du prénom de mon premier enfant. Plus le jour de sa naissance approchait, plus les titres me venaient à l'esprit. A J-4, moi aussi j'étais prêt. Je venais juste de concevoir mon premier album, et celui de mon fils Joshua.»

«Cet album a tellement plu, poursuit-il, que, de naissance en naissance, je l'ai enregistré pour une cinquantaine d'enfants. Ceux de la famille d'abord, puis les enfants des amis, puis d'amis d'amis... C'est à ce moment-là que j'ai décidé de prendre l'aventure plus au sérieux en donnant la possibilité aux parents et aux proches d'offrir à tous les enfants un album personnalisé à leur prénom. Je n'avais pas imaginé l'ampleur de la tâche qui attendait ma petite famille, et surtout le nombre d'années pour accomplir cette mission. Pour obtenir un son et une énergie authentiques, j'ai dû rechanter, pour plus de 700 prénoms parmi les plus populaires des 0-7 ans, toutes les chansons de l'album.»

Et il enregistre d'autres sur demande. Des compositions assez contemporaines - disons entre Michel Fugain et Louise Attaque - où sont abordés les thèmes de l'école, de Noël, de l'anniversaire, des grands-parents, de la récré, de la danse. Le tout dans un packaging lui aussi personnalisé avec des stickers et des designs à colorier.

www.starmyname.com Le premier CD est à 29,90 euros (plus le port depuis la France, 11,50 euros). Plus les prix baissent. Comptez un mois supplémentaire si le prénom de votre enfant n'est pas dans la liste.

www.alphakid.com L'album BD cartonné (sans photo) est à 34,50 euros (frais d'envoi depuis le Canada 13 euros).

