

Se nourrir sur-mesure grâce à ses gènes? C'est possible!

Enrayer l'obésité ou encore les maladies cardiovasculaires à l'aide de diètes individualisées en fonction du génotype: c'est l'espoir que recèle la nutriginomique. Le point avec un spécialiste du cru, le Dr Wahli

Stocker les graisses. C'est la faculté encombrante que nous laissent 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» équivaut aux cinq derniers mois et demi de sa vie. Et encore, «actuel» étant entendu comme démarrant... 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.

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 graisses. 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 génome qui a été sélectionné lors de notre histoire naturelle. Une autre grande différence réside dans la qualité des graisses, insaturées notamment, présentes dans notre assiette.

Il faudrait s'en tenir à un rapport de 3 oméga 6 (mais 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 graisses 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 brûlant bien les graisses – et 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 et 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), capitaux 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, le lactose 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 aux Pays-Bas 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.

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