



L'humanité pourrait-elle survivre sans l'umami ?

Et si l'umami jouait un rôle plus important qu'il n'y paraît ?

De plus en plus de gens se familiarisent avec l'umami, le cinquième goût fondamental, en particulier avec le récent « boom de l'umami » qui a lieu dans le monde entier. Mais la plupart des gens ne considèrent pas naturellement l'umami comme un élément très important. C'est un mot que l'on entend dans les restaurants, ou en étudiant la biologie au lycée.

Mais il y a plus que ça. L'umami joue un rôle tellement fondamental dans la santé et la nutrition humaines qu'il n'est pas exagéré d'affirmer que les êtres humains ne pourraient pas vivre sans.

■ Aliments riches en umami



L'umami et notre survie en tant qu'espèce : la fonction du goût

Tous les animaux, y compris les humains, ont besoin de s'alimenter pour vivre. Or, nous ne pouvons manger tout et n'importe quoi. Il est peut-être possible d'ingérer du bois ou de la terre, mais ces éléments ne peuvent être qualifiés de « nourriture » car ils ne nous apportent aucun nutriment. Alors comment savons-nous ce qu'il est recommandé de manger ou non ?

Réponse : le goût. Chaque goût fondamental (sucré, aigre, salé, amer et umami) est porteur d'un message qui nous aide à décider si ce que nous portons à notre bouche est apte à la consommation.

■ La fonction du goût





La saveur sucrée nous informe de la présence de sucres, qui donnent rapidement de l'énergie au corps, et de glucides qui reconstituent les réserves énergétiques de notre corps. D'un point de vue nutritionnel, ces deux fonctions sont extrêmement importantes pour notre survie. Le sucre donne l'énergie nécessaire au combat ou à la fuite en présence d'un danger, tandis que l'apport calorique évite de succomber à la malnutrition, la faim ou la maladie.

Le sodium joue un rôle critique pour la santé de tous les mammifères, car il régule l'homéostasie ionique et hydrique de l'organisme. Et bien entendu, le marqueur gustatif pour le sodium est le « salé ». Le fait que le goût salé soit agréable à faible dose seulement est peut-être lié au rôle joué par le sel dans l'organisme. Ingérer trop de sel d'un coup est potentiellement dangereux pour notre organisme, et celui-ci rejette par conséquent les solutions fortement salées.

L'aigreur nous aide à détecter la présence d'acides dans nos aliments et, à l'instar du sel, il est généralement agréable à faible dose, mais pas à forte dose. C'est la raison pour laquelle le goût aigre nous aide à évaluer si un aliment est bon ou mauvais à manger. Par exemple, lorsqu'un fruit n'est pas encore mûr, il contient beaucoup d'acides, notamment de l'acide citrique, et il aura par conséquent un goût aigre qui nous découragera de le manger. Il en va de même pour l'acide lactique du lait, dont la concentration augmente lorsque le lait n'est plus bon à être consommé.

Une amertume marquée indique la présence de toxines (poisons) et nous la rejetons spontanément pour nous protéger de ses effets néfastes. Mais en petites quantités, nous apprenons à l'âge adulte à apprécier des composés amers qui ont un effet positif sur notre organisme, tels que la caféine et d'autres polyphénols végétaux.

L'umami quant à lui est considéré comme un indicateur de l'une des composantes les plus importantes et fondamentales de la nutrition : les protéines, que l'on trouve en abondance dans la viande, les œufs, le lait et les légumineuses. Pour cette raison, on peut raisonnablement avancer que l'affinité de l'homme primitif pour l'umami est étroitement liée à la chasse, la maîtrise du feu et la préparation des aliments, qui permettent d'apporter des protéines faciles à digérer à une tribu ou à un clan tout entier. Et le lien entre l'umami et les protéines n'est pas si surprenant quand on sait que les protéines sont constituées d'acides aminés. D'ailleurs, l'umami a été identifié pour la première fois en isolant le glutamate, ce qui a conduit à la création du MSG par Ajinomoto Co., Inc.

Voilà comment l'umami, en tant que goût fondamental, a aidé l'espèce humaine à survivre pendant des millions d'années. Mais qu'en est-il aujourd'hui ?

Qu'est-ce que l'umami exactement ?

Il est facile pour la plupart d'entre nous d'évoquer les goûts sucré, aigre, salé et amer. Mais qu'en est-il de l'umami ? Comparé aux autres goûts fondamentaux, l'umami est un peu plus subtil et a tendance à rester au second plan.

C'est la raison pour laquelle il est difficile de décrire l'umami avec des mots. L'umami est généralement identifié comme le goût savoureux ou de viande si particulier du bouillon de poule, de la tomate, du jambon séché ou du fromage affiné. Voici plusieurs termes que les gens ont utilisés pour en décrire le goût :

- Savoureux
- Délicat et subtil
- Moelleux
- Terreux, un goût de champignon
- Qui met l'eau à la bouche
- Au goût de viande
- Persistant, avec un arrière-goût agréable

Umami et nourrisson

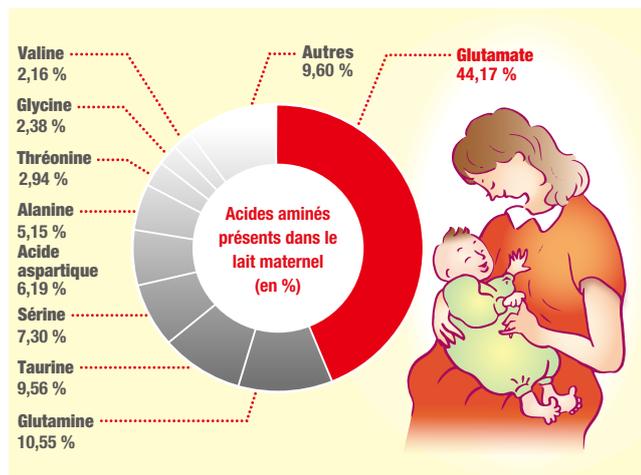
Aujourd'hui encore, l'umami joue un rôle extrêmement important pour la survie de chacun. C'est particulièrement vrai dans la petite enfance.

La gestation humaine dure environ 40 semaines, durant lesquelles une nouvelle vie se développe à partir d'une seule cellule fécondée pour devenir un nourrisson humain pleinement fonctionnel, prêt à venir au monde. Pendant ces 40 semaines, l'embryon évolue dans le fluide amniotique, et au bout de la 16e semaine, le fœtus a développé des récepteurs sensoriels qui lui permettent de goûter aux différents goûts du liquide amniotique maternel.¹ Le fluide amniotique est riche en acides aminés libres, le plus fortement concentré étant le glutamate.² Cela signifie que l'umami est l'une des premières saveurs que nous découvrons, et ce, avant même de voir le jour !

Après sa naissance, le bébé se nourrit exclusivement de lait maternel pendant ses six premiers mois environ. Tout comme le liquide amniotique, le lait maternel est riche en acides aminés libres, c'est-à-dire des acides aminés qui ne font pas partie d'une chaîne protéique. Sans surprise, c'est le glutamate que l'on trouve en plus forte concentration parmi ces acides aminés, à hauteur de 44,17 %. Autrement dit, le lait maternel contient la saveur de l'umami, avec lequel le nourrisson est déjà familier

pour l'avoir découverte in utero. Il est intéressant de remarquer que l'umami du lait maternel aura un goût différent selon la nationalité en raison de l'alimentation de la mère. Au Japon par exemple, le lait maternel aura un léger goût de sauce soja ou de soupe miso, tandis qu'en Italie le lait maternel aura plutôt un goût de tomate et de parmesan³.

■ Le lait maternel est riche en glutamate (acides aminés libres)³



L'umami : fondamental dans notre quête pour une nourriture et une vie saine

Il y a plus de 100 ans, le Docteur Kikunae Ikeda analysait pour la première fois le glutamate, le raffinait en MSG et inventait le terme « umami » pour en décrire le goût. C'est à Saburotsuke Suzuki II, fondateur d'Ajinomoto Co., qu'il a par la suite confié son brevet. Le mot « umami » est depuis entré au dictionnaire, tandis que nous poursuivions diligemment nos recherches sur la science des acides aminés.

Qui aurait pu prévoir, lorsque nous avons entrepris cette aventure, l'importance cruciale de l'umami pour la survie de l'espèce humaine et le développement du nouveau-né ? Mais elle est en parfaite cohérence avec notre mission qui vise à aider les gens à manger et vivre sainement.

À propos d'Ajinomoto Co., Inc.

Le Groupe Ajinomoto est une entreprise mondiale spécialisée dans le commerce des aliments et des acides aminés, guidée par nos technologies de pointe en sciences biologiques et en chimie fine.

Sur la base du message véhiculé par la société « Bien Manger, Bien Vivre », nous explorons scientifiquement toutes les possibilités des acides aminés pour aider les gens à vivre plus sainement dans le monde entier. Nous cherchons à stimuler notre croissance et notre contribution continue à un plus grand bien-être en créant de la valeur grâce à des solutions durables et novatrices pour les collectivités et la société.

Le groupe Ajinomoto possède des bureaux dans 35 pays et régions et vend ses produits dans plus de 130 pays et régions. Au cours de l'exercice 2018, les ventes ont atteint 1 127,4 milliards de yens (10,1 milliards de dollars américains). Pour en savoir plus, visitez le site <http://www.ajinomoto.com>.

Références :

- « Fetal Sense of Taste: What Your Baby Can Taste in Utero » What To Expect <https://www.whattoexpect.com/pregnancy/fetal-development/fetal-taste/>
- « Free Amino Acids in Human Amniotic Fluid. A Quantitative Study by Ion-Exchange Chromatography » <https://www.nature.com/articles/pr196913.pdf?origin=ppub>
- Journal of Pediatric Gastroenterology and Nutrition 31:508-512 © novembre 2000 40:496-500, © avril 2005 Lippincott Williams & Wilkins, Philadelphie
- « Prenatal and Postnatal Flavor Learning by Human Infants » NCBI, <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1351272/>