

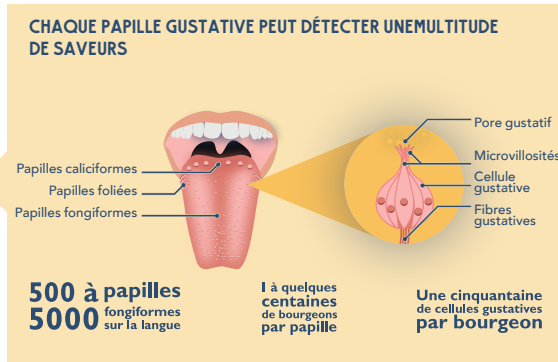
LA PRÉFÉRENCE POUR LA SAVEUR SUCRÉE EST-ELLE INNÉE ?

- La préférence pour la saveur sucrée est innée puis diminue au cours de la vie lorsque le répertoire alimentaire de l'enfant s'élargit.
- Les molécules apportant une saveur sucrée se lient à des récepteurs T1R2/T1R3 dans la bouche qui relayent un message au cerveau.
- On retrouve également ces récepteurs dans le tube digestif et bien d'autres organes, jusque dans le cerveau. Ils agiraient dans la régulation de la prise alimentaire.

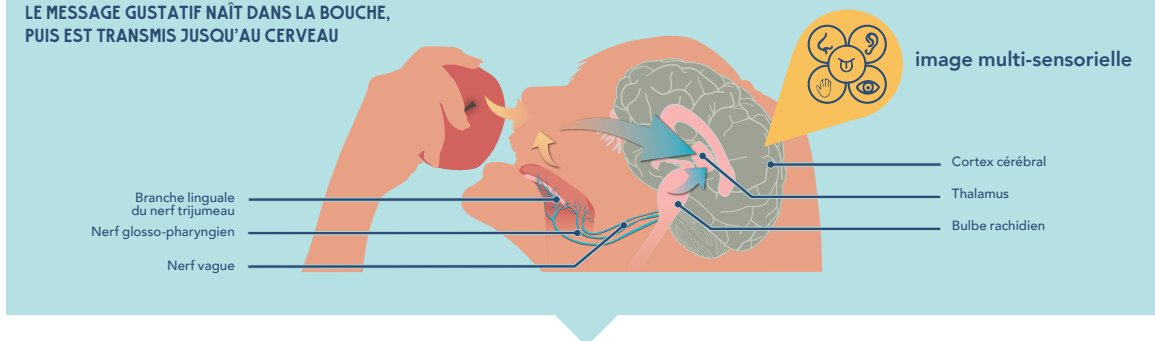
I. COMMENT PERÇOIT-ON LA SAVEUR SUCRÉE ?

1/ Le goût : un mécanisme complexe

Véhiculées par la salive, les molécules sapides (qui ont une saveur) se lient aux récepteurs gustatifs situés dans les papilles de la langue. Il est aujourd'hui établi que l'on est capable de détecter non seulement les quatre ou cinq saveurs auparavant citées (salé, sucré, acide, amer et umami) mais aussi un très grand nombre : réglisse, acides aminés, gras, amidon, calcium... Le modèle de "carte gustative" représentant les zones spécifiques de la langue à chaque saveur est aujourd'hui obsolète, puisqu'une même papille répond à une multitude de molécules sapides.¹



LE MESSAGE GUSTATIF NÂÎT DANS LA BOUCHE, PUIS EST TRANSMIS JUSQU'AU CERVEAU



La langue n'est pas le seul organe sensoriel intervenant dans la perception du « goût » des aliments : l'odorat est une composante majeure, qui intervient soit directement, mais aussi et surtout par l'olfaction rétro-nasale. Plus globalement, les cinq sens (l'ouïe, la vue, l'odorat, le goût, le toucher) entrent en jeu lors de la dégustation d'un aliment. Les messages sensoriels se combinent finalement dans le cortex cérébral, et forment une image multi-sensorielle de l'aliment, propre à chaque individu, qui permet sa reconnaissance.

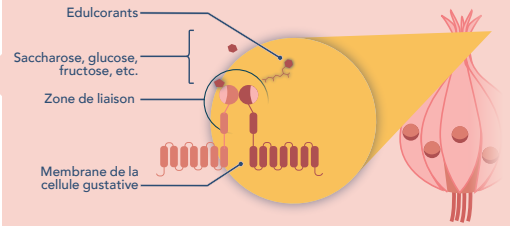
2/ La saveur sucrée

Les sucres et les édulcorants ont la capacité de se lier à des récepteurs spécifiques de la saveur sucrée : une structure protéique complexe, dimère de deux récepteurs gustatifs spécifiques T1R2 et T1R3, qui sont couplés à une protéine G, assurant la transmission de l'information reçue jusqu'aux fibres nerveuses. Cette structure est commune à de nombreux mammifères.

Les sucres, par exemple le saccharose, se lient aux 2 unités réceptrices dans la partie terminale, tandis que les édulcorants tels que l'aspartame ou le cyclamate s'associent à d'autres régions des récepteurs, ce qui pourrait expliquer la sensibilité à une large variété de molécules (les sucres et bon nombre d'édulcorants), mais aussi la différence d'intensité et de qualité perçue.

Le nombre, le type et la localisation des récepteurs sont différents d'un individu à un autre. Ainsi nous avons tous une sensibilité différente pour le sucré, qui contribue à construire nos préférences alimentaires individuelles.

LES MOLÉCULES SUCRANTES SE LIENT À UN RÉCEPTEUR SPÉCIFIQUE



3/ Il existe des récepteurs en dehors de la cavité buccale

• ...dans le tube digestif

Récemment ont été découverts des récepteurs identiques T1R2/T1R3 dans des localisations extra-buccales² du tube digestif comme l'estomac ou l'intestin. Ils ont un rôle dans la régulation de la prise alimentaire. Dans le duodénum, ils auraient la capacité de détecter le passage de glucose et de faire sécréter une incrétine (hormone gastro-intestinale), le GLP-1, favorisant la satiété et la libération d'insuline. D'autres de ces récepteurs situés dans l'estomac entraîneraient, eux, la production de ghréline, l'hormone de l'appétit.

•...et dans bien d'autres organes

Des études très récentes chez l'homme, le rat ou la souris ont confirmé la présence du couple ou de l'une des sous-unités T1R2 ou T1R3 en dehors de tube digestif. Des hypothèses quant à leur rôle ont été émises³ :

- Pour l'hypothalamus, la présence des récepteurs au niveau de neurones capables de détecter le glucose semble être associée aux processus de régulation de l'appétit et de l'équilibre énergétique.
- Pour le pancréas, les récepteurs aux sucres et aux édulcorants agiraient sur la sécrétion de l'insuline, selon une voie encore non élucidée mais différente de la voie métabolique classique.
- Pour le tissu adipeux, les récepteurs aux sucres seraient impliqués dans la régulation et la production des cellules de la masse grasse.
- Dans la vessie, les récepteurs aux sucres participeraient à sa contraction lors de l'émission d'urine.

2. COMMENT ÉVOLUE LA PRÉFÉRENCE POUR LE SUCRÉ AU COURS DE LA VIE ?

Similaires chez tous les individus à la naissance, les préférences alimentaires deviennent à l'âge adulte extrêmement diversifiées et propres à chacun.

L'attirance pour la saveur sucrée est innée et présente chez tous les nourrissons. À peine quelques heures après la naissance, le nouveau-né accepte d'avaler du lait (contenant naturellement des sucres) ou une solution sucrée, et manifeste des mimiques, que l'on interprète comme un signal de plaisir. Au cours de l'évolution, l'attirance et l'acceptation du sucré dès le plus jeune âge aurait constitué un avantage adaptatif, en permettant au jeune organisme de rechercher et d'ingérer des substances sources d'énergie⁴. Très précocement, nous avons donc tendance à préférer les aliments à la saveur sucrée et à rejeter les aliments aux saveurs acide et amère, associées à d'éventuels toxiques.

Les résultats d'une étude⁵ ont montré que, chez les enfants, la forte préférence pour le sucré était liée à la présence plus importante d'un marqueur osseux de croissance. La diminution de la préférence pour la saveur sucrée pendant l'adolescence serait ainsi associée à la fin de la croissance.

La préférence pour le sucré évolue avec l'âge et dépend du contexte éducatif et de l'apprentissage par l'expérience alimentaire. L'exposition précoce à une large palette sensorielle favoriserait l'acceptation de la nouveauté alimentaire⁶. Des études⁷ mettent en évidence que l'exposition répétée à des aliments permet aux enfants de mieux les apprécier et d'enrichir leur répertoire alimentaire en l'élargissant aux autres saveurs. Plusieurs études ont montré que l'environnement familial et le mode parental ont une influence sur le comportement alimentaire chez l'enfant.