



# Évaluation de la sécurité des édulcorants

## INFORMATIONS CLÉS

Les édulcorants figurent parmi les ingrédients les plus étudiés au monde. Tous les édulcorants approuvés ont fait l'objet d'une évaluation rigoureuse de leur sécurité par les agences de sécurité des aliments du monde entier, qui ont confirmé à maintes reprises leur innocuité.

La recherche mondiale confirme que la consommation de tous les édulcorants approuvés est largement inférieure à leurs doses journalières admissibles (DJA) respectives, telles qu'elles ont été fixées par les autorités de réglementation. Une DJA correspond à la quantité journalière d'un édulcorant qui peut être consommée tout au long d'une vie, sans risque appréciable pour la santé.



## Qui est responsable de l'évaluation de la sécurité des édulcorants ?

Avant leur autorisation de mise sur le marché, tous les édulcorants approuvés ont fait l'objet d'une évaluation exhaustive et très stricte de leur sécurité par l'autorité compétente en matière de sécurité des aliments. Pour évaluer la sécurité des additifs alimentaires, les pays du monde entier ont recours à des organismes régionaux ou internationaux de sécurité des aliments et à des comités scientifiques d'experts, tels que le Comité mixte d'experts des additifs alimentaires (JECFA) de l'Organisation des Nations unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO) et de l'Organisation mondiale de la santé (OMS), ou disposent de leurs propres organismes de réglementation chargés du contrôle de la sécurité des aliments. Ces organismes de réglementation ont toujours confirmé l'innocuité des édulcorants approuvés aux niveaux actuels d'utilisation<sup>1-3</sup>.

**La sécurité des édulcorants approuvés a été systématiquement confirmée par de nombreux organismes de réglementation dans le monde entier, notamment :**

<b>Au niveau international</b>	Comité scientifique mixte d'experts des additifs alimentaires (JECFA) de l'Organisation des Nations unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO) et de l'Organisation mondiale de la santé (OMS)
<b>En Europe</b>	Autorité européenne de sécurité des aliments (EFSA)
<b>Aux États-Unis et au Canada</b>	Agence américaine des produits alimentaires et médicamenteux (FDA) Health Canada
<b>En Amérique latine</b>	Sur la base de l'évaluation de la sécurité du JECFA et des dispositions du Codex Alimentarius
<b>En Australie et en Nouvelle-Zélande</b>	Normes alimentaires Australie Nouvelle-Zélande (FSANZ)

## Quelles données probantes sont examinées pendant le processus d'évaluation de la sécurité ?

Afin de déterminer la sécurité des édulcorants, les autorités examinent et évaluent méticuleusement toutes les données disponibles sur la chimie, la cinétique et le métabolisme de la substance, les utilisations prévues, l'évaluation de l'exposition à l'édulcorant, les études toxicologiques approfondies réalisées, ainsi que les données issues des études d'observation et des essais cliniques contrôlés selon l'approche du poids de la preuve (WoE)<sup>4,5</sup>. **L'utilisation d'un additif alimentaire dans les aliments n'est autorisée que s'il existe des données probantes solides attestant de l'absence de risque pour la sécurité.**

## Qu'est-ce que la dose journalière admissible (DJA) ?

Lors du processus d'approbation, les experts en évaluation des risques des agences de sécurité des aliments établissent une dose journalière admissible (DJA) pour chaque édulcorant approuvé.

La DJA représente la quantité journalière d'un additif alimentaire autorisé, qui peut être ingérée tout au long de la vie sans entraîner de risque appréciable pour la santé. Elle est exprimée sur la base du poids corporel : en milligrammes (mg) par kilogramme (kg) de poids corporel (PC) et par jour<sup>6</sup>.

### Dose journalière admissible (DJA) des édulcorants selon le JECFA de la FAO et de l'OMS

Édulcorant	Dose journalière admissible (DJA) (mg/kg PC/ jour)
Acésulfame K (SIN 950)	0-15 mg/kg
Aspartame (SIN 951)	0-40 mg/kg
Cyclamate (SIN 952)	0-11 mg/kg
Saccharine (SIN 954)	0-5 mg/kg
Sucralose (SIN 955)	0-15 mg/kg
Thaumatococine (SIN 957)	Non spécifiée (une DJA « non spécifiée » signifie que la thaumatococine peut être utilisée selon les principes de bonnes pratiques de fabrication - BPF)
Glycosides de stéviol (SIN 960)	0-4 mg/kg (exprimée en équivalents stéviols)
Néotame (SIN 961)	0-2 mg/kg
Advantame (SIN 969)	0-5 mg/kg

**Note :** La référence « SIN » de chaque additif renvoie au Système international de numérotation adopté par le Codex Alimentarius.

**Source :** OMS. Évaluations du Comité mixte d'experts des additifs alimentaires (JECFA) de la FAO/OMS. Mise à jour de Novembre 2023 (consulté le 14 mars 2024). Disponible sur : <https://apps.who.int/food-additives-contaminants-jecfa-database/>

### Références :

- Serra-Majem L, Raposo A, Aranceta-Bartrina J, et al. Ibero-American Consensus on Low- and No-Calorie Sweeteners: Safety, nutritional aspects and benefits in food and beverages. *Nutrients*. 2018;10:818
- Ashwell M, Gibson S, Bellisle F, et al. Expert consensus on low-calorie sweeteners: facts, research gaps and suggested actions. *Nutr Res Rev*. 2020;33(1):145-154
- Pavanello S, Moretto A, La Vecchia C, Alicandro G. Non-sugar sweeteners and cancer: Toxicological and epidemiological evidence. *Regul Toxicol Pharmacol*. 2023;139:105369
- EFSA. Outcome of the public consultation on a draft protocol for assessing exposure to sweeteners as part of their safety assessment under the food additives re-evaluation programme. EFSA supporting publication 2020: 17(8): EN-1913. 52 pp. <https://doi.org/10.2903/sp.efsa.2020.EN-1913>
- EFSA FAF Panel (EFSA Panel on Food Additives and Flavourings). Revised Protocol on Hazard Identification and Characterisation of Sweeteners. Zenodo. 2023. (Accessed 14 March 2024). <https://doi.org/10.5281/zenodo.7788969>
- Fitch SE, Payne LE, van de Ligt JLG, et al. Use of acceptable daily intake (ADI) as a health-based benchmark in nutrition research studies that consider the safety of low-calorie sweeteners (LCS): a systematic map. *BMC Public Health*. 2021;21(1):956
- Martyn D, Darch M, Roberts A, et al. Low-/No-Calorie Sweeteners: A Review of Global Intakes. *Nutrients*. 2018;10(3):357
- Tennant DR. Estimation of exposures to non-nutritive sweeteners from consumption of tabletop sweetener products: a review. *Food Addit Contam Part A Chem Anal Control Expo Risk Assess*. 2019;36(3):359-365
- Tennant DR, Vlachou A. Potential consumer exposures to low/no calorie sweeteners: a refined assessment based upon market intelligence on use frequency, and consideration of niche applications. *Food Addit Contam Part A Chem Anal Control Expo Risk Assess*. 2019;36(8):1173-1183
- ACHIPIA (Chilean Food Safety and Quality Agency), Miranda C, Martinez N, Sotomayor G. Chronic dietary exposure assessment on sweeteners in food consumed by the Chilean population. 2021 (Accessed 19 March 2024). Available at: [https://www.achipia.gob.cl/wp-content/uploads/2021/06/2021\\_ACHIPIA\\_Informe-EED-Cronica-Edulcorantes-MINSAL-ACHIPIA\\_Nueva-Version\\_final-con-abstract-English.pdf](https://www.achipia.gob.cl/wp-content/uploads/2021/06/2021_ACHIPIA_Informe-EED-Cronica-Edulcorantes-MINSAL-ACHIPIA_Nueva-Version_final-con-abstract-English.pdf)
- Barraj L, Scrafford C, Bi X, Tran N. Intake of low and no-calorie sweeteners (LNCS) by the Brazilian population. *Food Addit Contam Part A Chem Anal Control Expo Risk Assess*. 2021a;38(2):181-194
- Barraj L, Bi X, Tran N. Screening level intake estimates of low and no-calorie sweeteners in Argentina, Chile, and Peru. *Food Addit Contam Part A Chem Anal Control Expo Risk Assess*. 2021b;38(12):1995-2011
- Kang HH, Yun CI, Choi S, Oh KS, Kim YJ. Occurrence and risk characterization of non-nutritive sweeteners in selected food products from Korea. *Food Sci Biotechnol*. 2021;31(1):37-48
- Tran NL, Barraj LM, Hearty AP, Jack MM. Tiered intake assessment for low- and no-calorie sweeteners in beverages. *Food Addit Contam Part A Chem Anal Control Expo Risk Assess*. 2021;38(2):208-222
- Wang Y, Li C, Li D, et al. Estimated assessment of dietary exposure to artificial sweeteners from processed food in Nanjing, China. *Food Addit Contam Part A Chem Anal Control Expo Risk Assess*. 2021;38(7):1105-1117
- Carvalho C, Correia D, Severo M, et al. Dietary exposure to artificial sweeteners and associated factors in the Portuguese population. *Food Addit Contam Part A Chem Anal Control Expo Risk Assess*. 2022;39(7):1206-1221
- Cavagnari BM, Gómez G, Kovalskys I, Quesada D, Brenes JC; ELANS: Estudio Latinoamericano de Nutrición y Salud. Consumo de edulcorantes no calóricos en la población adulta de Argentina [Non-caloric sweeteners consumption in the adult population of Argentina]. *Medicina (B Aires)*. 2022;82(6):881-890
- Takehara CT, Nicolici IG, Andrade TFS, Ariseto-Bragotto AP. A comprehensive database of declared high-intensity sweeteners in Brazilian commercial products and updated exposure assessment. *Food Res Int*. 2022;161:111899
- Lenighan YM, Meetro J, Martyn DM, et al. Low- and no-calorie sweetener intakes from beverages - an up-to-date assessment in four regions: Brazil, Canada, Mexico and the United States. *Food Addit Contam Part A Chem Anal Control Expo Risk Assess*. 2023;40(1):26-42
- Terami S, Kubota H, Koganesawa N, et al. Estimation of daily intake of food additives by Japanese young children using the market basket method in 2018. *Food Addit Contam Part A Chem Anal Control Expo Risk Assess*. 2023;40(3):328-345
- FDA. US. Aspartame and other sweeteners in foods. Content current as of 14 July 2023 (Accessed 14 March 2024). Available at: <https://www.fda.gov/food/food-additives-petitions/aspartame-and-other-sweeteners-food>
- Joint FAO/WHO Expert Committee on Food Additives (JECFA). Evaluation of certain food additives: ninety-sixth report of the Joint FAO/WHO Expert Committee on Food Additives. Geneva: World Health Organization and Food and Agriculture Organization of the United Nations; 2023b (WHO Technical Report Series, No. 1050). Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO. Available at: <https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/376279/9789240083059-eng.pdf?sequence=1>
- EFSA. Scientific Opinion on the re-evaluation of aspartame (E 951) as a food additive. *EFSA Journal*. 2013;11:3496. <https://doi.org/10.2903/j.efsa.2013.3496>
- EFSA FAF Panel (EFSA Panel on Food Additives and Flavourings). Scientific Opinion on the re-evaluation of thaumatococine (E 957) as food additive. *EFSA Journal*. 2021;19(11):6884, 72pp. <https://doi.org/10.2903/j.efsa.2021.6884>
- EFSA FAF Panel (EFSA Panel on Food Additives and Flavourings). Scientific Opinion on the re-evaluation of neohesperidine dihydrochalcone (E 959) as a food additive. *EFSA Journal*. 2022; 20(11):7595, 81pp. <https://doi.org/10.2903/j.efsa.2022.7595>

Visitez le site Web de l'ISA à l'adresse [www.sweeteners.org](http://www.sweeteners.org) pour obtenir plus d'informations sur les édulcorants.

## La consommation des édulcorants est nettement inférieure à la DJA

Des études menées dans le monde entier confirment que la consommation d'édulcorants autorisés est bien inférieure à leurs DJA respectives. De nombreuses études menées sur tous les continents, notamment en Europe, en Amérique du Nord et en Amérique latine, en Asie et au Moyen-Orient, **confirment que les niveaux mondiaux d'exposition aux édulcorants individuels se situent dans les limites de la DJA pour tous les groupes de population, y compris les enfants.**<sup>7-20</sup>

Par ailleurs, les évaluations de la sécurité des édulcorants mises à jour par les organismes de sécurité des aliments tiennent compte de toutes les recherches et réglementations relatives à leur ingestion, afin de garantir que la consommation réelle de tout édulcorant s'inscrive dans les limites de la DJA fixée<sup>4</sup>.

## Réévaluation des édulcorants en Europe et dans le monde entier

Après l'évaluation initiale de leur sécurité et leur autorisation de mise sur le marché, les organismes de réglementation de la sécurité des aliments continuent de contrôler et d'évaluer les données scientifiques les plus récentes sur les édulcorants. Par exemple, les scientifiques de la FDA réévaluent les données scientifiques relatives à l'exposition et à la sécurité d'un édulcorant chaque fois que l'Agence dépose une demande d'autorisation concernant un additif alimentaire ou un avis GRAS (généralement reconnu comme sûr) pour cet édulcorant<sup>21</sup>. Un autre exemple est la récente réévaluation de l'aspartame par le Comité mixte d'experts des additifs alimentaires (JECFA) de la FAO/OMS, qui a réaffirmé l'innocuité de l'aspartame et reconfirmé la DJA de 40 mg/kg de poids corporel<sup>22</sup>.

En Europe, à la demande de la Commission européenne, l'EFSA a réévalué la sécurité de tous les additifs alimentaires, dont les édulcorants, qui étaient déjà autorisés sur le marché de l'UE avant le 20 Janvier 2009. L'aspartame est le premier édulcorant à avoir fait l'objet d'une réévaluation approfondie par l'EFSA qui a reconfirmé sa sécurité<sup>23</sup>. L'EFSA a également procédé à la réévaluation de la thaumatococine<sup>24</sup> et de la néohesperidine<sup>25</sup> DC et a confirmé l'innocuité de ces deux édulcorants.