

## Глутаматите, използвани като добавки в храните



*Европейският орган за безопасност на храните (EFSA)<sup>1</sup> определи безопасно ниво на дневен прием (ADI<sup>2</sup>) на глутаминова киселина и глутамати, използвани като добавки в храните, при повторната планова оценка на тяхната безопасност. При своята оценка, експертите от EFSA стигнаха до заключението, че експозицията на глутаминова киселина и глутаматите при хора, които често консумират в големи количества храни, съдържащи тези добавки, може да надвиши не само определеното от тях безопасно ниво на дневен прием, но и нивата, свързани с проява на неблагоприятни ефекти при хората. На тази основа експертите на EFSA препоръчват на Европейската комисия (ЕК) преразглеждане на разрешените максимално допустими нива за тези добавки.*

### Обща информация:

Глутаминовата киселина е аминокиселина, градивен елемент на протеини, естествено



произведени в човешкия организъм и присъстващи в свободна форма в някои храни, като домати, соев сос, краве мляко, някои сирена, а също и в майчината кърма, която съдържа повече от аминокиселината, отколкото кравето мляко. Глутаминовата киселина и нейните соли (E 620-625),

наричани глутамати, са разрешени добавки в храните в Европейския съюз (ЕС) и се

<sup>1</sup> European Food Safety Authority

<sup>2</sup> Acceptable Daily Intake (ADI) – приемлив дневен прием

добавят към широка гама храни, за да подобрят вкуса им, като им придават приятно солен или „месен“ вкус. Глутаматите са популярни с употребата си като добавки-овкусители. Те се използват за подсилване на специфичния вкус на храните. Глутаматите са отговорни за новооткрития вкус „умами“<sup>3</sup> и обикновено се добавят към пикантни преработени храни, супи, сосове, закуски, кубчета за бульон.

Безопасността на глутаматите, както и всички останали добавки в храните, които понастоящем са разрешени и публикувани в Общностния списък на разрешените за употреба добавки в храните, от Приложение II от Регламент (ЕО) № 1333/2008<sup>4</sup>, е оценена от специализирания панел за добавки в храни и ароматизанти (FAF<sup>5</sup>) при EFSA. При своите оценки Панелът FAF изготвя научно становище, което включва всички задължителни елементи, необходими да се направи заключение относно безопасността на дадена добавка, както и да се отправят евентуални препоръки към Европейската комисия. Когато Панелът FAF оценява възможния прием на добавките в храните, се отчита максимално заявено ниво на използване на добавката в различните храни, както и високата консумация на тези храни (т.е. 95-и перцентил хора, консумиращи често в големи количества такива храни). Само когато така отчетената експозиция на добавката, приемана с различните храни е по-малка или равна на определения приемлив дневен прием (ADI), EFSA счита предложената употреба на добавката за безопасна. Приемливият дневен прием е количеството от дадено вещество (например добавка в храна) в храна или питейна вода, което може да се приема ежедневно през целия живот без риск за здравето. ADI се изразява обикновено в милиграми (от веществото) на килограм телесно тегло на ден. При наличие на достоверни данни за надвишаване на ADI при прием с храната на дадено вещество, Европейската Комисия решава да се ограничи използването на добавката или да не се разрешава употребата и, като се извади от Списъка.

### **Оценка на безопасността на глутаматите в храните, извършена от EFSA:**

**На 12 юли 2017г., EFSA публикува становище относно повторната оценка на безопасността на глутаматите, като добавки в храните.**

<sup>3</sup> „Умами“ е нежен и приятен привкус, който прави храната по-вкусна и по-желана. Открит е от професор Кимура Икеда в Япония, в началото на двадесети век. В Европа се превежда като „приятен“.

<sup>4</sup> Регламент (ЕО) № 1333/2008 на Европейския парламент и на Съвета от 16 декември 2008 година относно добавките в храните, OJ L 354, 31.12.2008, р. 16–33

<sup>5</sup> Panel on Food Additives and Flavourings (Panel on FAF) – Панел за добавки в храните и ароматизанти

Експертите от EFSA са преразгледали безопасността на глутаминовата киселина и пет нейни соли - глутаминова киселина (E620), моносодиев глутамат (E621), калиев глутамат (E622), калциев глутамат (E623), амониев глутамат (E624) и магнезиев глутамат (E625), използвани като добавки в храните и са определили групов приемлив дневен прием от 30 mg/kg телесно тегло на ден за всички тези шест добавки. Това безопасно ниво на прием се основава на най-високата доза, при която учените не са наблюдавали никакви неблагоприятни ефекти върху изследваните животни в проучванията за токсичност, но е под нивата на прием за определени групи от населението. При проучванията на EFSA не са установени генотоксичност, канцерогенност и негативни ефекти върху репродукцията. Максималното допустимо ниво на използване на тези добавки в храни е 10 g на килограм храна. За някои категории храни обаче, като овкусители и подправки няма цифрово максимално допустимо ниво за глутамати и те трябва да се използват в съответствие с добрите производствени практики. При своята научна оценка на експозицията, експертите на EFSA са съчетали данни за консумацията на храни, количествата на глутаматите, използвани при производство на храни, докладвани от промишлеността и аналитични резултати от държавите членки. Изчислено е, че експозицията на глутамати, като добавки в храна може да надвиши определената от EFSA норма за приемлив дневен прием при хора от всички възрастови групи, включително децата, които приемат редовно в големи количества храни, съдържащи тези добавки, като чипс, сухи супи, бульони (95-и перцентил). При оценката си, експертите на EFSA вземат под внимание всички хранителни източници на глутамати, включително и тези, храни, в които глутаматите се срещат естествено. В тази връзка, в своето становище EFSA отправя препоръка към Европейската комисия за преразглеждане на максимално допустимите нива за глутаминова киселина и глутамати като добавки в храните, по-специално в категориите храни, които допринасят най-много за общата експозиция на глутаминова киселина и нейните соли: фини печива, супи и бульони, сосове, месни продукти, подправки.

### **Защита на здравето на потребителите**

Експертите на EFSA, натоварени с повторната оценка на глутаматите са убедени, че определеният въз основа на наличните научни доказателства приемлив дневен прием за глутаминова киселина и глутамати не застрашава здравето на потребителите, тъй като той е под дозите, които се свързват с проявата на определени ефекти при хора, като главоболие, повишено кръвно налягане и повишени нива на инсулин.

Провеждайки оценката си, учените от EFSA са постигнали съгласие относно нивото на ADI въз основа на информацията в токсикологичната база данни и нивото, при което не се наблюдават неблагоприятни ефекти (NOAEL) от 3200 mg MSG<sup>6</sup>/kg телесно тегло на ден, което е идентифицирано в проучването за токсичност върху нервната система при плъхове. Препоръчителният ADI е под дозите, които се свързват с причиняването на симптомите на прекомерен прием на MSG, известен още като синдром на китайския ресторант. Например прием на 85,8 mg/kg телесно тегло на ден се свързва със симптоми на главоболие, а на 150 mg/kg телесно тегло на ден с повишаване на кръвното налягане при хора.

### **Проучване на Агенцията за Храните и Лекарствата на САЩ (FDA<sup>7</sup>) относно безопасността на мононатриевия глутамат:**

FDA счита, че добавянето на мононатриев глутамат към храни е „общопризнато като безопасно“ (GRAS<sup>8</sup>). Мононатриевият глутамат е химически неразличим от естествено присъстващия в хранителните протеини глутамат. Човешкият организъм в крайна сметка метаболизира двата източника на глутамат по един и същ начин. Средностатистическият възрастен консумира приблизително 13 g глутамат всеки ден от протеина в храната, докато приемът на добавен мононатриев глутамат към храните е около 0,55 g на ден.

През годините в FDA са получавани съобщения за симптоми, като главоболие и гадене след консумиране на храни, съдържащи мононатриев глутамат. Въпреки това, не е потвърдено, че именно мононатриевият глутамат е причинил докладваните ефекти.

Във връзка с тези сигнали през 90-те години експертите от FDA са поискали от Федерацията на американските дружества за експериментална биология (FASEB<sup>9</sup>) да проучи безопасността на мононатриевия глутамат. Докладът на FASEB заключава, че мононатриевият глутамат е безопасен, но са идентифицирани някои краткосрочни, преходни и обикновено леки симптоми като главоболие, изтръпване, зачервяване, сърцебиене и сънливост, които могат да възникнат при някои чувствителни индивиди, които в процеса на проучването са консумирали 3 g или повече чист мононатриев глутамат (без да е добавен към храна). Консумирането обаче на повече от 3 g

<sup>6</sup> Мононатриев глутамат (monosodium glutamate)

<sup>7</sup> U.S. Food Drug Administration (FDA)

<sup>8</sup> Generally Recognized as Safe (общопризнато като безопасно)

<sup>9</sup> Federation of American Societies for Experimental Biology

мононатриев глутамат в чист вид наведнъж е малко вероятно, обикновено той се приема, добавен към храната в количества не по-големи от 0,5 g на ден.

### **Предпазване от неблагоприятни ефекти**

Единственият начин да се предотвратят симптомите на прекомерния прием на мононатриев глутамат, както и всяко друго вещество, е да се оптимизира храненето и се намали количеството на храните с високо съдържание на глутамати.

Важно е да се отбележи, че има хора, които са чувствителни към глутамати и при тях е наложително да проверяват внимателно етикетите на храните и да избягват или намалят приема на храни, които съдържат глутамати.

В заключение, следва да се отбележи, че добрата здравна култура и създаването на навици за балансирано хранене с разнообразни храни е предпоставка за здравословен живот и превенция на някои заболявания, които биха могли да възникнат при непълноценно и еднообразно хранене.

### **Източници на информацията:**

EFSA ANS Panel (EFSA Panel on Food Additives and Nutrient Sources added to Food), Mortensen A, Aguilar F, Crebelli R, Di Domenico A, Dusemund B, Frutos MJ, Galtier P, Gott D, Gundert-Remy U, Leblanc J-C, Lindtner O, Moldeus P, Mosesso P, Parent-Massin D, Oskarsson A, Stankovic I, Waalkens-Berendsen I, Woutersen RA, Wright M, Younes M, Boon P, Chrysafidis D, G€urtler R, Tobback P, Altieri A, Rincon AM and Lambre C, 2017. Scientific Opinion on the re-evaluation of glutamic acid (E 620), sodium glutamate (E 621), potassium glutamate (E 622), calcium glutamate (E 623), ammonium glutamate (E 624) and magnesium glutamate (E 625) as food additives. EFSA Journal 2017;15(7):4910, 90 pp. <http://www.efsa.europa.eu/en/efsajournal/pub/4910>

### **Questions and Answers on Monosodium glutamate (MSG)/ November 19, 2012**

<https://www.fda.gov/Food/IngredientsPackagingLabeling/FoodAdditivesIngredients/ucm328728.htm>

### **EFSA sets safe intake level for MSG and glutamate additives, urging new maximum levels**

By Niamh Michail

<https://www.foodnavigator.com/Article/2017/07/12/EFSA-sets-safe-intake-level-for-MSG-and-glutamate-additives-urging-new-maximum-levels>

### **Изготвил:**

д-р Аксиния Антонова – главен експерт в дирекция „Комуникация на риска, обучение и Контактен център“ при ЦОРХВ

08.02.2019 г.