

Глутамат натрію - причина харчової залежності.

Божена Буркут, викладач хімії,
біології та екології, спеціаліст
вищої категорії, викладач-
методист

Актуальність: Сьогодні у багатьох країнах світу асортимент харчових продуктів надзвичайно широкий, відбувається постійне збільшення використання харчових добавок у харчовій промисловості як економічно розвинених країн, так і країн, що розвиваються. Однією з найпопулярніших харчових добавок у світі є підсилювач смаку та аромату – глутамат натрію або «китайська сіль» (E 621), який застосовують у багатьох сферах промисловості.

Оскільки харчові добавки є чужорідними для організму людини речовинами (за хімічним складом або кількістю), особливої актуальності набувають дослідження впливу харчових добавок на стан здоров'я людини, зокрема, небезпечних доз харчових добавок.

Мета: Вивчення впливу цієї речовини на живий організм: з'ясувати, чи з'являється від глутамату натрію харчова залежність.

Що таке глутамат натрію? З давніх давен людство вживало цю речовину, яка не була включена до базових смаків і була виокремлена пізніше як так званий п'ятий смак, зумовлений хімічною сполукою з назвою Натрій Глутамат. Це — натрієва сіль глутамінової кислоти ($C_5H_8NO_4Na$), харчова добавка E621.

Історія відкриття смаку умами, зумовленого цією речовиною, розпочалася в 1908 р., коли японський вчений Ікеда Кікунае виділив глутамат з водоростей комбу, відкривши цей смак.

Еволюція харчування: смак еволюційно приваблював людей до їжі з білками, амінокислотами. Роль умами полягає в тому, що умами — це маркер білка.

За хімічною природою глутамат є похідною речовиною від глутамінової кислоти, яка є триосновною. Глутамат натрію — її сіль, розчинна у воді, стабільна. Вона являє собою жовтуватий чи білий кристалічний порошок на

зразок солі чи цукру, який добре розчиняється у воді і застосовується як підсилювач смаку,

Природними джерелами глутамату є такі білкові продукти: м'ясо, риба, сири, помідори, гриби, грудне молоко.

E621 — харчова добавка, яку часто додають у ковбаси, чіпси, соуси. Вказується як MSG, моносодійум глутамат тощо.

Як працює глутамат у продуктах? Глутамат активує рецептори смаку умами. Додає «м'ясний» смак навіть вегетаріанським продуктам.

Цікаво, що сам по собі він не змінює смаку їжі, як наприклад, сіль чи спеції, не містить поживних речовин, а лише посилюючи цим смакові відчуття. До речі, при регулярному вживання цієї добавки, рецептори втрачають чутливість, після чого, натуральна їжа, навіть найсвіжіша й найкраща, здається прісною й несмачною. В результаті особливо діти, які отримують чергову порцію глутамату натрію, стають ще більшими його «прихильниками». Фахівці порівнюють це з бажанням наркомана отримати заповітну «дозу», адже як і наркотик, глутамат натрію викликає звикання.

Користь глутамату для організму. Невелика кількість глутамату натрію навіть корисна, тому що нормалізує знижену кислотність шлунка та покращує моторику кишківника, травлення, стимулює апетит, є нейромедіатором. Використовується при лікуванні гіпоацидного гастриту.

Шкода глутамату полягає в наступному. Регулярне вживання E621 може викликати залежність, переїдання, ожиріння. Високі дози — потенційно токсичні. «Групу ризику» складають переважно любителі сучасного фаст-фуду (Мак-Дональдсів, напівфабрикатів, швидкосупів, «перекусу на ходу підножним кормом») і звичайно діти, які бодай і дня не можуть прожити без чіпсів, сухариків, горішків, пластівців.

При систематичному вживанні продуктів з глутаматом у людини порушується гормональний баланс, виникають проблеми з травленням, можуть розвинути гастрит і виразка шлунку.

Досліди на новонароджених мишах та щурах показали, що ця добавка з часом викликає ожиріння та цукровий діабет, тому E621 не дозволяється використовувати при виробництві продуктів, призначених для дитячого харчування.

Певний час тривали дискусії стосовно шкідливості глутамату за вмістом у ньому Натрію. Порівнюючи глутамат натрію з кухонною сіллю можна з'ясувати, що Натрію у глутаматі втричі менше, ніж у кухонній солі: 13% проти 39%.

Виникає питання, чи викликає глутамат залежність. Це не було доведено. Залежність швидше психологічна: смакова пам'ять, звичка. Крім того може спровокувати появу алергічних реакцій. Може підвищуватися тиск, порушуватися робота нирок та серця. Чутливим до цієї речовини людям може ставати погано. Їжа, у якій присутній глутамат найчастіше немає нічого корисного. Людина отримує з неї – калорії та інтенсивний смак, що збільшує бажання їсти цю їжу ще.

Побічні ефекти систематичного використання E621 об'єднали у так званий «синдром китайського ресторану». Основні симптоми – головний біль, підвищене потовиділення на фоні посиленого серцебиття та загальної слабкості, почервоніння обличчя та шиї, біль у грудях.

Для вивчення питання було створено анкети для студентів I курсу, в яких їм було запропоновано відповісти на питання. В анкетуванні взяло участь 50 осіб. Було отримано наступні результати анкетування.

80% опитаних так чи інакше вживають азіатську кухню, в стравах якої часто зустрічається глутамат натрію.

53% опитаних рідко включають в свій раціон такі продукти як ковбаса, чіпси, сухарики, локшина швидкого приготування, крабові палички і напівфабрикати. 30% вживають ці продукти часто, 14% - раз на тиждень і лише 3% не вживають ці продукти зовсім. На питання "Чи часто ви вживаєте фаст-фуд?" 58% студентів відповіли негативно. 69% опитаних рідко дивляться на склад продуктів, що купують. Більше 44% опитаних не знає, що до складу

таких продуктів як ковбаса, чіпси, сухарики, локшина швидкого приготування, крабові палички і напівфабрикати входить глютамат натрію.

На питання як уникнути надмірного глютамату можна відповісти таким чином. Як би не хотілося, але більшість людей споживає глютамат натрію щодня. Найважливіше, що ми можемо зробити – це обмежити його споживання. А значить харчуватись домашньою їжею з використанням натуральних інгредієнтів.

Дозування глютамату натрію в продуктах харчування має бути під жорстким контролем. Звичайно, вміст глютамату натрію, як і будь-якої іншої добавки, суворо нормується для кожного продукту. Для дорослих встановлено допустиму добову дозу — 1,5 грама, для дітей — 0,5 грама.

Висновки.

Проаналізувавши в рамках дослідницької роботи всі властивості глютамату натрію, можна дійти до висновку, що його вплив залежать від дозування. Абсолютно точно можна сказати, що харчова залежність від глютамату не з'явиться, якщо контролювати споживання цієї речовини.

Глютамат натрію не становить великої небезпеки у порівнянні з іншими компонентами харчових продуктів, наприклад деякими ароматизаторами та консервантами. Отже, в межах допустимих норм його споживання не становить небезпеки. Щоб звести шкоду глютамату натрію до мінімуму, потрібно мінімізувати присутність харчової добавки E621 і її похідних в складі продуктів, а також зменшити споживання "фастфуду" і напівфабрикатів.