

Глутамифы: нужно ли бояться E621?

Каких только ужасов не рассказывают о глутамате натрия, пищевой добавке под кодом E621. И как только мы видим эти буквы и цифры на упаковке, возникает желание немедленно выбросить чрезвычайно вредный и опасный для организма продукт. Вот только делать этого не стоит.

Утверждение: глутамат - чуждое организму вещество

На самом деле:

Глутамат натрия - это натриевая соль глутаминовой кислоты (E620) - одной из 20 аминокислот, из которых состоит любой белок нашего организма, то есть, по сути, мы с вами. Глутамат занимает центральную роль в метаболизме человека. Он составляет от 10 до 40% любого белка, и может синтезироваться в организме. Аминогруппа глутаминовой кислоты является источником азота для биосинтеза всех других аминокислот. Она является ключевым нейротрансмиттером в мозге, а также важным источником энергии для многих тканей. В дальнейшем, и глутамат натрия, и глутаминовую кислоту мы будем называть просто «глутаматом», особой разницы в физиологическом смысле между ними нет.

Утверждение: это усилитель вкуса и аромата

На самом деле:

Глутамат – носитель вкуса, которых, как теперь известно, пять: сладкий, соленый, кислый, горький и "умами". Последний признан в Азии уже более ста лет, а мы, упертые европейцы, поверили в его существовании совсем недавно, после [открытия нужных вкусовых рецепторов](#). Вкус любого продукта – это всего лишь некоторая комбинация из этих пяти вкусов.

В "умами" и кроется решение загадки. Рецепторы, ответственные за пятый вкус – это не что иное, как рецепторы, чувствительные к глутамату. Такие вот "глутаматорецепторы". Точно так же, как рецепторы сладкого вкуса чувствительны к сахару, а рецепторы соленого вкуса – к соли. Те, кто пробовал E621 в чистом виде, никогда не скажут, что этот порошок безвкусный. Наоборот, он очень даже вкусный, если не злоупотреблять.

Ошибка возникла историческим образом. Если бы мы признали «умами» в начале эпохи пищевых добавок, как это сделали на Востоке, то никаких проблем с терминологией не было бы. Нет, нам нужны были научные доказательства, и они были получены. Теперь осталось изменить психологию людей, что является делом безнадежным.

Само европейское название «Taste enhancer» неправильно переведено на русский язык как «усилитель вкуса». «Enhance» - это не «усиливать», скорее это «улучшать», «обогащать». «Улучшители вкуса» - так следовало бы называть по-русски глутаминовую кислоту и ее соли. Добавляя глутамат в продукт, мы не усиливаем вкус продукта, мы добавляем цельное вкусовое ощущение «умами», расширяем наши вкусовые ощущения за счет задействования дополнительных вкусовых рецепторов, но не усиления уже вовлеченных в процесс поедания пищи.

Является ли глутамат натрия усилителем всех вкусов? Нет, только своего. Может ли глутамат взаимодействовать с другими вкусами? Да, например, он хорошо работает вместе с соленым. Так же, как сладкое хорошо работает с кислым. Почему-то хозяйки, добавляя в свои сладости немного лимонной кислоты, не называют ее усилителем, хотя суть «подкисления» сладкого и «подглутамачивания» соленого одна и та же.

Если глутамат добавляется в продукт, в котором этого глутамата отродясь не встречалось (например, в апельсин), то, как правило, на вкус вообще получается гадость. Потому что к привычному нам вкусу мы добавляем новый, вводя наш мозг в ступор. Это как объединить Киркорова и Моцарта. Со временем, правда, можно привыкнуть и к таким странным ощущениям.

Ну и, конечно же, никаким усилителем или улучшителем аромата глутамат не является. По той простой причине, что он вообще не пахнет.

Утверждение: это «химия»

На самом деле:

Безусловно, химия, не физика. Вообще весь окружающий мир, включая наше собственное тело, состоит из химических элементов, веществ и соединений.

А если говорить о той «химии», о которой обычно говорят поклонники всего «натурального», то, следуя букве закона и ГОСТа, а также законам природы, весь существующий на рынке глутамат является натуральным, так как является продуктом микробиологического синтеза. Биохимические процессы, происходящие внутри кишечной палочки, а именно ее «приручили» биотехнологи, мало чем отличаются от таковых в наших клетках. Промышленно получаемый глутамат не загрязнен никакими вредными примесями, он не является смесью двух оптических изомеров - это та самая, «правильно закрученная» S-глутаминовая кислота, которая входит в состав нашего организма, сложно придумать что-то более натуральное и природное.

И вообще абсолютно всё, что нас окружает, состоит из химических элементов, веществ и соединений. Даже яблоко, если его состав расписать по требованиям ГОСТа, будет выглядеть ужасно «химическим»:

Красители

E101 – рибофлавин
E140 – хлорофилл
E160a – каротин
E163 – антоциан
E181 – таннин

Консерванты

E260 – уксусная кислота
E270 – молочная кислота
E280 – пропионовая кислота
E296 – яблочная кислота

Антиоксиданты и регуляторы кислотности

E300 – аскорбиновая кислота
E330 – лимонная кислота
E334 – винная кислота
E363 – янтарная кислота
E375 – ниацин

Эмульгаторы и загустители

E440 – пектин

Усилители вкуса и запаха

E620 – глутаминовая кислота

Прочее

E921 – цистин

Ароматизаторы

бутан-1-ол
этил-валерат
ацетальдегид
бутил-ацетат
пропил-ацетат

этил-бутаноат
цис-3-гексенол
транс-2-гексеналь

Утверждение: глутамата в натуральных продуктах нет

На самом деле:

Есть. Как в растительных, так и в животных, включая мясо, рыбу, птицу, овощи, фрукты и даже грудное молоко. Овощи содержат относительно более высокий уровень свободного глутамата по отношению к общему. Различные исследования показывают, что большинство традиционных блюд, соусов, и даже ресторанный еда содержит значительные уровни свободного глутамата.

Утверждение: глутамат безвреден в нормальных концентрациях и содержится в белке, но становится опасным, когда его добавляют в пищу, так как при этом превышаются нормы его потребления.

На самом деле:

Во-первых, вне зависимости от того съели мы глутамат в чистом виде или в составе белка, он метаболизируется абсолютно одинаково. Разница лишь в том, что в чистом виде он влияет на вкус. А в виде белка - нет. Реакциям, в которых он участвует внутри наших клеток, до этого нет никакого дела.

Во-вторых, большинство кулинарных процессов есть не что иное, как гидролиз белков и извлечение из них глутамата. Среди таких процессов: варка, жарка, созревание сыра и ветчины, и даже помидоры мы любим в красном виде, потому что в них глутамата больше.

В готовый продукт мы можем добавить до 1% глутамата натрия по закону. В реальности же добавляют так, чтобы было вкусно. И эта цифра обычно около 0,3%. Иногда меньше, иногда больше, зависит от продукта и уже имеющегося содержания глутамата в нем. Потому что если положить больше – будет элементарно невкусно. Невозможно накормить человека продуктом с повышенным содержанием глутамата. Его стошнит.

Ну и напоследок:

средняя летальная доза глутамата натрия - 16,6 г/кг массы тела;
средняя летальная доза поваренной соли - 3 г/кг массы тела.

То есть теоретически глутамата можно съесть в 5,5 раз больше, чем соли. При этом в ту же вареную колбасу соли закладывают 1,8%, а глутамата - около 0,3%. В 6 раз меньше.

Вот поваренная соль – это реальная проблема. Соль, излишнее потребление которой может вызвать колоссальное количество негативных эффектов, а не глутамат натрия, который спокойно развалится до углекислого газа и – пшик, нету его. Организм при этом еще и энергию получит.

Утверждение: глутамат натрия может вызывать или провоцировать аллергию и астму

На самом деле:

Глутамат мы в любом случае потребляем в большом количестве, мало того, еще и синтезируем его внутри своего организма. Он не может вызывать ни аллергию, ни астму. Да и просто пищевую непереносимость он вызвать не может, иначе вы не смогли бы есть никакой белок.

Пруфлинк раз
Пруфлинк два
Пруфлинк три

Научных, еще раз хотел бы подчеркнуть это слово – **научных** - данных о том, что E621 в состоянии что-то аллергическое провоцировать, не существует. Но если человек внушил себе, что глутамат - злейшее из зол, а СМИ ему в этом активно помогли, то «аллергию» на аминокислоту или ее натриевую соль он дать может. Но только при условии, что он знает, что в данном продукте присутствует его «обидчик». Такие эксперименты неоднократно проводились, а наблюдаемый эффект называется ноцебо, это такая «темная» разновидность плацебо, негативное подсознательное ожидание, может реализоваться, например, в виде зуда, сыпи или приступа бронхоспазма.

Утверждение: глутамат вызывает «синдром китайского ресторана»

На самом деле:

Такой синдром существует только в СМИ. Его нет в Международной классификации болезней 10-го пересмотра, его не существует даже в природе. Приходилось встречать фразу, мол, синдром был описан в статье в The New England Journal of Medicine в 1968 году. Это легко проверить, как вы понимаете. [Вот PDF](#) из упомянутого журнала.

Выясняется много интересного:

1. Это не исследование, а письмо редактору
2. Синдром встречается редко и только у китайцев и только на китайскую пищу в США.
3. Симптомы аналогичны гиперчувствительности к салицилатам.
4. Синдром настолько мягкий, что автор даже не замечал его, пока не поговорил с друзьями.
5. Возможные причины синдрома по мнению автора (а ведь могут быть и другие)

- соевый соус
- алкоголь
- глутамат натрия
- соль

6. Выводов конкретно о причинно-следственной связи между глутаматом и синдромом никто не делал.

7. Исследования по просьбе автора проводились. Причины синдрома до сих пор неясны (впрочем и существование синдрома подвергается сомнению), но ясно, что глутамат имеет к нему нулевое отношение. Выводы начались сразу после выхода этого письма. На глутамат пошла войной. Не на соль, не на алкоголь, не начали искать другие причины, а войной на глутамат. Несмотря на то, что ни одно исследование не подтвердило причастности E621 к синдрому китайского ресторана.

Уже после этого письма начали придумывать разные страшилки, про нейротоксичность, про ожирение, про ненатуральность, даже про преждевременную смерть. С началом нового тысячелетия глутамату начинают приписывать новые вредные свойства: от гиперактивности у детей, до наркотической зависимости и слепоты. И все из-за одного маленького письма.

Вот так вот и получается. Один не дочитал, второй не так понял, третий перепугался, а четвертый до сих пор байку полувековой давности по телевизору талдычит. А итог? Итог - уже с десятков пересмотров безопасности глутамата разными органами типа FDA (а это деньги пусть и не наших, но налогоплательщиков), паника потребителей и более чем странный в смысле целесообразности поиск продуктов без E621.

Сергей Белков, химик-флейворист
Источник: [Летидор](#)

Автор: Артур Скальский © Babr24.com ЗДОРОВЬЕ, МИР 👁 8065 29.10.2012, 00:07 📄 661

URL: <https://babr24.com/?ADE=109577> Bytes: 12118 / 10705 Версия для печати

 [Порекомендовать текст](#)

Поделиться в соцсетях:

Также читайте эксклюзивную информацию в соцсетях:

- [Телеграм](#)
- [ВКонтакте](#)

Связаться с редакцией Бабра:
newsbabr@gmail.com

Автор текста: **Артур**

НАПИСАТЬ ГЛАВРЕДУ:

Телеграм: @babr24_link_bot
Эл.почта: newsbabr@gmail.com

ЗАКАЗАТЬ РАССЛЕДОВАНИЕ:

эл.почта: bratska.net.net@gmail.com

КОНТАКТЫ

Бурятия и Монголия: Станислав Цырь
Телеграм: @bur24_link_bot
эл.почта: bur.babr@gmail.com

Иркутск: Анастасия Суворова
Телеграм: @irk24_link_bot
эл.почта: irkbabr24@gmail.com

Красноярск: Ирина Манская
Телеграм: @kras24_link_bot
эл.почта: krasyar.babr@gmail.com

Новосибирск: Алина Обская
Телеграм: @nsk24_link_bot
эл.почта: nsk.babr@gmail.com

Томск: Николай Ушайкин
Телеграм: @tomsk24_link_bot
эл.почта: tomsk.babr@gmail.com

[Прислать свою новость](#)

ЗАКАЗАТЬ РАЗМЕЩЕНИЕ:

Рекламная группа "Экватор"
Телеграм: @babrobot_bot
эл.почта: equatoria@gmail.com

СТРАТЕГИЧЕСКОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО:

эл.почта: babrmarket@gmail.com

[Подробнее о размещении](#)

[Отказ от ответственности](#)

[Правила перепечаток](#)

[Соглашение о франчайзинге](#)

[Что такое Бабр24](#)

[Вакансии](#)

[Статистика сайта](#)

[Архив](#)

[Календарь](#)

[Зеркала сайта](#)

