

Полезные «ешки». А такие есть?!

«Беларуская думка» поговорила с учеными и убедилась: не так страшны добавки, как их малюют

В просторных супермаркетах и мини-магазинчиках всегда видны покупатели, внимательно изучающие состав продуктов. Некоторые надевают очки или даже отработанным жестом достают из кармана увеличительное стекло и приступают к исследованию. Они не сомневаются: чем длиннее список различных «Е», тем опаснее продукт. «Сплошная химия!» – обычно сетуют люди в таких случаях, не понимая, что те микродозы добавок, что присутствуют в любимых деликатесах, не способны навредить организму. Более того, многие «ешки» создала сама природа, они полезны, как и современные модифицированные добавки, которые содержатся даже в диетических продуктах.

Изучая тему и пытаясь выяснить, откуда у «ешек» ноги растут, обнаружили на просторах интернета целый кодекс правил со странным, почти магическим названием Алиментариус – Codex Alimentarius. Для непосвященных звучит как заклинание из «Гарри Поттера» или название тайной масонской ложи.

Как пояснила заведующий лабораторией изучения статуса питания населения Научно-практического центра гигиены кандидат медицинских наук Наталья Цемборевич, Кодекс Алиментариус – это свод международных стандартов на пищевые продукты, руководства и инструкции,

Изучать состав продукта – полезная привычка



которые регулируют безопасность и качество пищевых продуктов, поступающих на мировой рынок, и обеспечивают соблюдение условий «справедливой торговли».

Комиссия Кодекса Алиментариус насчитывает 188 членов: 187 стран и одно объединение, которое представляет Европейский союз. Республика Беларусь является членом Кодекса Алиментариус с 2006 года. Национальный контактный центр функционирует на базе НПЦ гигиены. Статус наблюдателя Кодекса Алиментариус имеют 240 организаций: межправительственных, неправительственных и органов ООН и др.

Эксперт подчеркнула, что стандарты Кодекса Алиментариус, в отличие от технического регламента, не являются обязательными и рекомендованы для добровольного применения.

«Глутамат возбуждает особые рецепторы вкуса, благодаря им организм понимает, сколько белка в нашей еде».

На территории государств – членов Евразийского экономического союза действуют единые обязательные требования и единый перечень разрешенных к применению пищевых добавок. Это предусмотрено техническим регламентом Таможенного союза ТР ТС 029/2012 «Требования безопасности пищевых добавок, ароматизаторов и технологических вспомогательных средств». На территории нашей страны действуют также национальные нормативные документы, утвержденные постановлениями Совета Министров и Министерством здравоохранения. Требования, содержащиеся в указанных документах, гармонизированы с международными требованиями, установленными в стандартах Кодекса Алиментариус.

Что же декларирует эта масса очень серьезных документов? Главное – применение добавок не должно увеличивать степень риска возможного неблагоприятного воздействия на здоровье человека, вводить в заблуждение в отношении потребительских свойств пищевой продукции, вызывать ухудшения органолептических показателей

(консистенция, цвет, вкус, запах). Пищевые добавки могут применяться только в случаях необходимости совершенствования технологии, а также для улучшения потребительских свойств продукции, увеличения сроков годности, добиться которых иным способом невозможно или экономически неоправданно.

Интересно, что с 2012 года перечень разрешенных пищевых добавок не изменялся.

«Ешками», кстати, их называют не случайно. Систему цифровой идентификации добавок создали в Европе еще в 1953 году. Отсюда и буква «Е» – Europe. А еще на «Е» начинаются такие слова, как *essbar* (нем.) и *edible* (англ.), что означает «пригодный для еды». Правда, на пригодность для еды многих «Е» взгляды с тех пор изменились.

Известно более 1500 пищевых добавок. В нашей стране разрешены Министерством здравоохранения и используются около 350. Консерванты и антиокислители способны увеличить срок хранения; ароматизаторы, красители, стабилизаторы цвета делают продукт более привлекательным для потребителя; эмульгаторы и загустители улучшают консистенцию. Продукции с «ешками» на прилавках, куда ни глянь, предостаточно – колбасы, мясные и хлебобулочные изделия, выпечка, сыры, творожки, йогурты, консервы и прочее. Не найдете пищевых добавок, пожалуй, только в детском питании, молоке, свежих сезонных фруктах и овощах.

Е-король вкуса

Одна из самых одиозных пищевых добавок – глутамат натрия (Е621). Невероятные, поражающее воображение слухи о ней ходят давно. Благодаря этой «ешке» мы зачастую перебарщиваем с едой: с особым наслаждением дожевываем большую пачку чипсов или наливаем себе вторую тарелку супа в обед. Вкусно же!

А все потому, что глутамат обманывает наши рецепторы. Кроме любимых блюд, он способен заставить нас с удовольствием поглощать даже невкусную еду. Условно вредной ее делает не сам глутамат. Он лишь придает ей больше привлекательности, добавляя ярких вкусовых ощущений. Кстати, то же

совершают с нашими рецепторами черный перец, соевый соус, поваренная соль, сахар.

В международной системе классификации «ешек» усилителям вкуса отведен отдельный класс: добавки с E600 до E699. Но это не значит, что их целая сотня. В классификаторе всего тридцать. Реально используется от силы десятков добавок. И глутамат натрия под номером E621 является королем всех усилителей вкуса. Нередко можно услышать утверждение, что у нас давно выработалась зависимость от него.

– Вполне возможно, – считает заведующий лабораторией питания и спорта Института физиологии НАН Беларуси кандидат биологических наук Тигран Мелик-Касумов. – Ведь глутамат возбуждает особые рецепторы вкуса, благодаря им организм понимает, сколько белка в нашей еде. С точки зрения химии, глутамат – аминокислота, она в числе самых распространенных из имеющихся двадцати, из которых построены белки. Поэтому организму проще именно по глутамату анализировать рацион. В сутки мы получаем его 10–25 граммов за счет переваривания съеденного белка.

Но когда в продукт добавляется чистый глутамат, вкус его становится более выраженным. И в этом

главное коварство данной пищевой добавки, как и любых усилителей вкуса: провоцирует переедание. Прямого же вреда здоровью не наносит. По словам ученого, с точки зрения физиологии трудно представить, что добавление в пищу нескольких грамм глутамата как-то навредит организму. Но, отмечает Тигран Беглярович, наряду с усилителями вкуса маскировке низкокачественных продуктов и перееданию способствует обильное использование ароматизаторов. Поэтому, если в продукте несколько таких добавок, стоит задуматься – зачем их туда «внедрили»? Чаще всего, чтобы покупали таких товаров больше, а производитель вкладывался в них меньше.

«Проще всего один раз попробовать глутамат натрия в чистом виде».

Изучив биохимию глутамата натрия, можно убедиться: более природное и естественное для нас вещество сложно найти. Абсолютно в каждом белке, который мы потребляем с пищей, будь то молочные, мясные или рыбные продукты, овощи, злаки или фрукты, есть природный глутамат. Им богаты горошек, кукуруза, морковь и помидоры. Он содержится



также в рыбе и мясе животных, в молочных продуктах и даже в материнском молоке.

Кто-то возразит: одно дело глутамат натуральный, а совсем другое – искусственно созданный, добавленный в пищу. Однако глутамат, содержащийся в помидоре, абсолютно ничем не отличается от глутамата синтезированного. Тем более что в промышленном варианте данную пищевую добавку сейчас получают не с помощью химических реакций, а путем микробиологического синтеза, где его вырабатывают бактерии.

И все же, с точки зрения физиологии, лучше отдавать предпочтение натуральным или идентичным им добавкам, считает Тигран Мелик-Касумов. Для многих из них у человеческого организма есть готовая «программа» переработки. Искусственные же добавки усваиваются организмом по неспецифическим, а значит, менее эффективным путям.

Умами умом не понять?

Но вернемся к главной фишке глутамата – усилению ощущения и аромата любого блюда или продукта. Известно, что человек физиологически распознает пять вкусов: сладкий, кислый, горький,

соленый и умами. Глутамат способен усиливать разные, такие как, например, горький и соленый. Но именно умами и есть вкус глутамата натрия. Дегустаторы восторженно описывают его как некое гастрономическое ощущение, возникающее при поедании грибов, курицы, сыра. В Китае, Японии и других странах Дальнего Востока умами считают отдельным вкусом. Со временем и европейцы с этим согласились.

Как же научиться отделять вкус умами от всех остальных?

– Проще всего один раз попробовать глутамат натрия в чистом виде, – считает заместитель генерального директора по научной работе и стандартизации Научно-практического центра НАН Беларуси по продовольствию кандидат технических наук Наталья Комарова. – Если говорить о вкусовых ассоциациях, то, на мой взгляд, это как твердые, очень зрелые сыры. Они имеют наиболее характерный вкус умами, и он действительно многим нравится.

В НПЦ периодически проводят обучающие курсы специально для испытателей вкуса. Чаще всего ими становятся сотрудники лабораторий центра. Подходят для такой непростой работы люди с высокой сенсорной чувствительностью. И глутамат



НПЦ по продовольствию контролирует содержание е-добавок в продуктах питания



Наталья Комарова

для дегустаторов как раз является эталонным стандартным веществом со вкусом умами.

– Готовим специальные растворы сахарозы, соли, лимонной кислоты, а также растворы горького вкуса, такие как кофеин, и неповторимого пряного умами на основе глутамата натрия. И таким образом тестируем испытателей. Выясняем, во-первых, смогут ли они отличать эти вкусы. Во-вторых, на каких концентрациях в растворе они их почувствуют. И только потом дегустаторы приступают к тестированию новой продукции. Недавно они составляли свои заключения по новым кондитерским и макаронным изделиям, – рассказывает Наталья Комарова.

Разумеется, в новых рецептурах «ешки» присутствуют. Но это не всегда глутамат натрия. Хотя, по мнению технологов, сложилось ложное убеждение, что E621 давно обошел пищевые добавки со стажем, включая уксус (уксусная кислота – E260) и соду (гидрокарбонат натрия – E500 ii), которые у каждой хозяйки под рукой. Но это не так. В Беларуси, да и не только, в отдельных продуктах глутамат натрия серьезно потеснили, о чем потребителя гордо оповещают этикетки «Без глутамата натрия». Казалось бы, вот оно свершилось: трон короля усилителей вкуса зашатался. Но спешить радоваться безглутаматным продуктам вряд ли стоит. Технологии производства зачастую предусматривают альтернативные «ешки». Как отметила

Наталья Цемборевич, помимо глутаминовой кислоты и ее солей (E621-E625), в качестве усилителей вкуса и аромата разрешены к применению гуаниловая кислота и ее соли (E626-E629), инозиновая кислота и ее соли (E630-E633) и др.

В общем «ешки» и под увеличительным стеклом не разглядеть – замаскировались. Важно другое: чтобы они не вредили здоровью потребителей.

Шесть лет назад эксперты Европейского агентства по безопасности пищевых продуктов (EFSA) засомневались в безопасности глутаминовой кислоты и ее солей. Исследования на животных подтвердили: превышение допустимой суточной дозы приводит к неблагоприятным последствиям для людей, таким как головная боль, повышенное артериальное давление и уровень инсулина. То есть эти добавки не могут считаться абсолютно безопасными и проблема, как видим, не только в переедании.

Кандидат медицинских наук Наталья Цемборевич подчеркивает: НПЦ гигиены тоже проводил исследование потребления E620-E625 в рационе различных групп населения Беларуси, оно не превышает установленный EFSA безопасный уровень. Таким образом, подтверждена надежность действующего в стране гигиенического норматива, который регламентирует показатели безопасности и безвредности пищевых добавок для человека.

Разрешить нельзя запретить?

Примечательно, что каждая страна или группа стран самостоятельно определяет, использовать ли ту или иную пищевую добавку.

– Решение принимается на основе экспериментальных научных данных, – поясняет Наталья Цемборевич. – Например, запрещают, если есть доказанное негативное воздействие на животных. Может быть и по-другому. У животных добавка не вызвала негативных эффектов, но есть недостаточные доказательства ее вреда для человека. И на этом основании «ешку» запрещают.

В ЕАЭС, в частности, нельзя применять краситель красный 2G (E128). Основанием послужили опубликованные в 2007 году Европейским агентством по

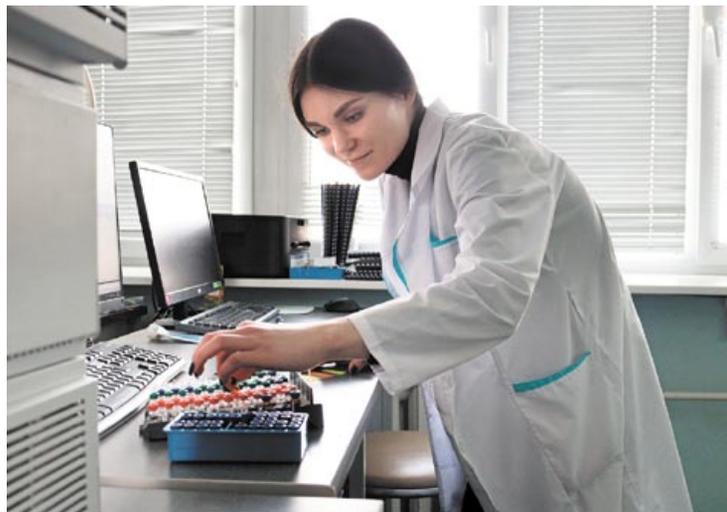
безопасности пищевой продукции данные о том, что добавка в организме метаболизируется до токсичного анилина. Однако исследования, подтверждающие это, были проведены только на мышах. Данные о влиянии на людей отсутствуют.

В Великобритании использование E128 допускается. Разрешен там и запрещенный в Беларуси краситель амарант – E123. У нас и во многих странах признаны потенциально вредными и запрещены пищевые добавки бромат калия (E924a) и бромат кальция (E924b). Они частично разрушают витамины P1, PP и аминокислоту метионин, могут провоцировать развитие раковых заболеваний и оказывать токсическое действие на почки. При этом в США эти добавки разрешены. Во многих странах применяется запрещенный в ЕАЭС краситель эриозин – E129.

На самом деле, делить пищевые добавки на более и менее вредные неверно, считает Наталья Цемборевич. Все разрешенные для применения пищевые добавки безопасны при использовании в допустимых количествах.

«Важно оценить содержание пищевых добавок с точки зрения натуральности».

С нашим экспертом солидарны технологи-кондитеры НПЦ по продовольствию. «Ешки» – самый безопасный компонент, утверждают они. Код «Е» в наличии – значит, добавка прошла необходимые исследования на безопасность, и нет никаких оснований подозревать ее в том, что она нанесет ущерб организму. Как и огулом считать вредными модификаторы вкуса, загустители, эмульгаторы и прочие технологически важные добавки. В кондитерской отрасли их несомненно больше, чем где-то в производстве сладких изделий особенно важны привлекательный внешний вид, вкус, аромат и правильная консистенция продукта. А, скажем, в изделиях для диабетиков е-добавка, тот же ксилит или сорбит в качестве подсластителя, вообще может составлять до 70%. Но разве из-за этого нужно считать диабетические вафли или печенье вредными для здоровья? Риторический вопрос.



Инженер-химик лаборатории хроматологических исследований Виктория Гончарова проводит анализ образца продукции

В ходу у кондитеров и натуральные ароматизаторы, в основе которых природное сырье. Агар-агар получают из водорослей, яблочный пектин – из яблок. Вообще большинство пищевых добавок имеют природные аналоги. Так, известная как консервант бензойная кислота содержится в клюкве, бруснике, чернике, меде и кисломолочных продуктах (простокваше, йогурте), а сорбиновая кислота – в красной рябине.

– Такие красители и витамины полностью безопасны, – объясняет заведующая отделом технологий кондитерской и масложировой промышленности НПЦ НАН Беларуси по продовольствию Валентина Бабодей. – Можно смело приобретать продукцию, где присутствуют натуральные консерванты-кислоты: уксусная (E260), молочная (E270), яблочная (E296); антиокислители – аскорбиновая кислота (E300), лецитин (E322), лимонная кислота (E330); загустители, получаемые из растений: агар (E406), каррагинан (E407), камедь рожкового дерева (E410), гуаровая камедь (E412). Не стоит бояться натуральных красителей. Куркумин (E100) придает продукту желтую окраску, хлорофилл (E140) – зеленый цвет, бета-каротин (E160a) – оранжевый, свекольный (E162), соответственно, – красный. Не только безопасны, но и полезны пектин (E440) и витамин B2 (E101).

Но есть нюансы. Например, лецитин (Е322) – природное вещество, оно повсюду: есть во всех органах и клетках человеческого организма, в желтке куриного яйца. А уж как полезно: помогает нормализовать уровень холестерина в крови, довести до нормы жировой обмен и служит для профилактики многих заболеваний. Но как пищевую добавку лецитин часто получают из генетически модифицированной сои. И как быть? Специалисты же советуют избегать продуктов, в которых наличествуют генетически модифицированные компоненты, поскольку их влияние на организм до конца не изучено. Придирчивому потребителю явно придется задуматься.

– Меня не пугает пресловутый длинный список пищевых добавок, поскольку изготовитель обязан маркировать все использованные ингредиенты, – отмечает Наталья Цемборевич. – Кроме того, содержание их чаще всего измеряется в миллиграммах на килограмм, это мизерные доли 0,01–0,1 % от состава. Важно оценить содержание пищевых добавок, например красителей или ароматизаторов, с точки зрения натуральности продукта.

Последнее время на прилавках появляется немало новых товаров. Рекламируя свою продукцию, производители нередко заявляют, что в ее составе только натуральные ингредиенты. Но их синтетические аналоги – ароматизаторы, красители и загустители – из пищевой промышленности никуда не делись. Недобросовестный производитель вполне может хитрить и вводить в заблуждение потребителей. Это как раз и выявляют в НПЦ по продовольствию.

Солидный исследовательский комплекс центра контролирует качество продуктов питания, в том числе по содержанию добавок. Это кропотливая и ответственная работа. Существует ряд продуктов, в которых «ешки» вообще недопустимы, а, например, в соках можно использовать единственную легальную добавку – лимонную кислоту. Однако ее концентрация контролируется в строго определенном диапазоне, чтобы pH – кислотность продукта – соблюсти в норме.

И уж совсем как-то не укладывается в голове, что содержание е-добавок может быть высоким в



Маргарита Алексеенко: отечественный модифицированный крахмал не хуже импортного

сухофруктах или в вине. Руководитель группы определения ГМО лаборатории физико-химических методов исследования Республиканского контрольно-испытательного комплекса по качеству и безопасности продуктов питания Маргарита Алексеенко утверждает: да, бывают превышения по стандартному консерванту диоксиду серы (Е 220), который используют при производстве крахмалов и сухофруктов. Контролировать эту «ешку» стоит также в винах и соках. Она, конечно, позволяет сохранять виноградные концентраты, но для потребителя грозит аллергией. По идее, в процессе переработки Е220 должен почти полностью улетучиться, его остаточное количество в готовой пищевой продукции строго регламентировано.

А скажите, кто из родителей, умиленно наблюдая за своими чадами, умиленно наблюдающими мармеладных мишек и червячков задумывался, что в составе их любимого лакомства модифицированный крахмал, популярные добавки Е1401 и Е1402? Без него кондитерам никуда: обычные крахмалы для выпуска желтой продукции не подходят. Между тем годовая потребность в импортном модифицированном





крахмале складае вышэ 180 тонн. Но, пахожэ, гэты нинэ дэфіцытны з-за санкцый е-дабаўка пераходзіць у разрад імпартозамешчаных. Учыныя разрабталі мадыфіцыраваны крахмал з лепшымі фізіка-хімічнымі ўласцівасцямі, і Маргарыта Алексееўка гатова прадставіць міру

новы, ужо адчэсвенны е-інгрэдыент. Падсчыталі і прадполагаемы эканамічны эфект, ён складзе не менш 700 тыс. рублёў у год. Інавацыйны крахмал адлічна падыходзіць для зготавлення желатінак, папулярных нинэ е-дабаўкаў кандытэрскіх плёнак. Дегустатары НПЦ высока ацанілі фруктавыя кіслыя напіткі. Хораш мадыфіцыраваны крахмал і як дабаўка для мясных прадуктаў. Впрочым, сфера яго прымянення не абмяжываецца е-прамысловай інавацыяй. Новы крахмал (па сутні, та жэ е-дабаўка) іспользуецца ў прадукцыі гіпсокартонных збудаванняў, шкловолокна, хлопчатобумажных і сумешчаных ніткаў.

Словам, «ешкі» даўно і, пахожэ, надолга вошлі ў абыход. Трудна ўжэ прадставіць нашу жыццё без іх. Як мы змоглі ўбачыць, пры разумным і адветсвенным абрашчэнні з імі шкоды не будзе, а польза магчыма. Но праявіць разумную асмотрытэльнасць не помешчае ў любым выпадку.

*Снежана МАХАЙЛОВСКАЯ
Фота Надзежы АНДРЕЙЧЫК, БЕЛТА,
з адкрытых істочнікаў*



Падпісацца на часопіс «Беларуская думка» ніколі не позна!

74938

ІНДЫВІДУАЛЬНАЯ ПАДПІСКА

Кошт: 1 мес. – 4,95 руб., 3 мес. – 14,85 руб., 6 мес. – 29,70 руб.

749382

ВЕДАМАСНАЯ ПАДПІСКА

Кошт: 1 мес. – 13,99 руб., 3 мес. – 41,97 руб., 6 мес. – 83,94 руб.
(уключаючы падатак на дабаўленую вартасць)

Часопіс па падпісцы абыдзецца танней, чым набываць яго ў розніцу!