

УДК 613.2

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ДОБАВКИ В ПРОДУКТАХ ПИТАНИЯ - АНАЛИЗ И
ОЦЕНКА РИСКА ДЛЯ ЗДОРОВЬЯ НАСЕЛЕНИЯ

БАЙКОВА Донка – кандидат медицинских наук, профессор.

МАРКОВ Петр - кандидат медицинских наук, доцент.

МАРКОВ Димитр - кандидат медицинских наук, профессор.

Факультет общественного здравоохранения,

Медицинский университет Софии, Болгария

Аннотация.

Проблема: В последние годы в научном сообществе возникли научные дебаты, связанные с моделями питания современного человека, в которых преобладают производственно переработанные продукты питания - вкусные, но без существенных питательных свойств и с сомнительной безопасностью из-за чрезмерного присутствия многочисленных *технологических добавок*. **Целью** настоящего исследования является проведение экспертного анализа и оценки риска для здоровья населения от чрезмерного использования технологических добавок в продуктах питания. Использовались документальные и социологические **методы**. **Результаты** показывают, что все технологические добавки (так называемые «Е») по отдельности, в тех количествах, в которых они включены в соответствующие продукты - безопасны для здоровья взрослого человека. Основываясь на достоверных научных данных, они разрешены и европейскими, и национальными нормативными документами. Однако, в общественном пространстве и в научном сообществе активно ведется дискуссия о более чем 50-ти технологических добавках, которые могут нести повышенный риск для развития: Опухолевых новообразований - E127, 128, E133; Аллергических реакций - E129, E131, E132, E154, 155; Желудочно-

кишечных проблем - E310-312; Канцерогенных явлений - E954 и др. Не существует данных о потенциальном риске для здоровья при чрезмерном употреблении и сверхкомбинации технологических добавок. Можно сделать **вывод** о том, что еда, сама по себе - это неисчерпаемая палитра комбинаций технологически обработанных продуктов и напитков, соответственно - десятков «Е» в рамках одного приема пищи. Предстоит оценить, какова способность адаптационных механизмов в борьбе с метаболизмом и экскрецией этих добавок в уязвимых группах населения.

Ключевые слова: технологические добавки, «Е», риск для здоровья, общественное здоровье, передозировка, сверхкомбинация, оценка.

UDC 613.2

TECHNOLOGICAL ADDITIVES IN FOOD PRODUCTS - ANALYSIS AND RISK ASSESSMENT FOR POPULATION HEALTH

BAIKOVA Donka - Prof. Ph.D

MARKOV Petar - Assoc. Ph.D

MARKOV Dimitar - Prof. Ph.D

Faculty of Public Health

Medical University of Sofia, Bulgaria

Annotation.

Problem: In recent years, the scientific community has developed a scientific debate related to the models of nutrition of modern man, in which the processed food products predominate-tasty, but without significant nutritional properties and with questionable safety due to the excessive presence of numerous technological additives. The **purpose** of this study is to carry out expert analysis and assess the risk to public health from excessive

use of technological additives in food. Documentary and sociological **methods** were used. **The results** show that all technological additives (the so-called "E") individually, in the amounts in which they are included in the relevant products - are safe for the health of an adult. Based on reliable scientific data, they are resolved by both European and national regulations. However, in the public space and in the scientific community there is a dispute about more than 50 technological additions that may have an increased risk for development: Tumor growths - E127, 128, E133; Allergic reactions - E129, E131, E132, E154, 155; Gastrointestinal problems - E310-312; Carcinogenic events - E954, etc. There are no data on the potential health risks for overuse and overcombination of technological additives. It can be concluded that nutrition, in itself - is an inexhaustible palette of combinations of technologically processed foods and beverages, respectively - dozens of "E" in a single meal. It is necessary to assess the ability of adaptation mechanisms in the fight against the metabolism and excretion of these supplements in populations at risk.

Key words: technological additives, "E", health risk, public health, overdose, overcombination, evaluation.

Проблема

В последние годы в научном сообществе ведутся серьезные научные дискуссии, связанные с моделями питания современного человека, в которых преобладают производственно переработанные продукты - вкусные, но без существенных питательных свойств и с сомнительной безопасностью, из-за чрезмерной комбинации многочисленных *технологических добавок*.

Целью настоящего исследования является проведение экспертного анализа и оценки риска для здоровья населения при чрезмерном использовании технологических добавок в пищевых продуктах.

Использовались документальные и социологические **методы**.

Результати

Существует довольно существенная разница между пищевыми добавками (от англ. *supplements*) и технологическими добавками в продуктах питания (от англ. *additives*). В то время как *пищевые добавки* предназначены для *обогащения* принимаемой пищи и/или для *улучшения определенных функций организма* (например, для активации кишечной деятельности), *добавки в продуктах питания* (*технологические добавки*), по определению *Европейского совета по безопасности пищевых продуктов* (*European Food Safety Authority, EFSA*, Парма, Италия) - это “*вещества природного или искусственного происхождения, которые обычно не используются самостоятельно в качестве пищи или в качестве основного ингредиента при производстве пищевых продуктов, независимо от того, имеют ли они питательные свойства, но которые добавляются в пищу только из технологических соображений во время производства, переработки, упаковки, транспортировки или при ее хранении и остаются в ней в качестве ингредиента, даже в измененной форме*“. [1, 2]

На упаковке они обозначаются буквой «Е» и *цифровым кодом и/или химическим названием* (например, *E250 - нитрит натрия*). Они содержатся почти во всех технологически обработанных пищевых продуктах, а отсутствуют только в натуральных продуктах питания и в питании для младенцев. Они распространены в группах: *красители* (от E100 до E181), *консерванты* (E200 - E290), *антиоксиданты* (E296 - E385), *эмульгаторы/стабилизаторы* (E400 - E495), *пенорегуляторы* (E500 - E585), *ароматизаторы/вкусовые добавки* (E1000 - E1199) и другие, такие как *ферменты, катализаторы и т. д.* [1, 2]

С экспертной точки зрения, бесспорно, что каждая технологическая добавка в отдельности - в количествах, в которых она вложена в соответствующий продукт, безопасна для здоровья взрослого человека. Основываясь на достоверных научных данных, такие добавки разрешены EFSA и нашими национальными нормативными

актами. [1, 2]. В Болгарии координация национальной политики по безопасности пищевых продуктов осуществляется Национальным советом по безопасности пищевых продуктов при Совете министров, а контроль осуществляется Болгарским агентством по безопасности пищевых продуктов.

Тем не менее, ни одно учреждение в настоящее время не рискует предъявлять претензии относительно безопасности пищевых продуктов при сверхкомбинации и чрезмерном употреблении продуктов, которые содержат разные (часто десятки) «Е» в одной порции. Логично ожидать передозировки и/или взаимного усиления неблагоприятных эффектов. Как европейские, так и национальные Рекомендации по здоровому питанию МЗ, содержат оценки экспертов, сосредоточенные на осознанном выборе полезных и натуральных продуктов. Чтобы соответствовать определению «натуральной», пища должна быть не менее, чем на 95% натуральной. EFSA настаивает на том, чтобы для улучшения технологического процесса производители использовали в основном *натуральные (природные)* субстанции, такие как: **Красители E100** (куркумин), **E101** (рибофлавин), **E140** (хлорофилл), **E160** (каротины); **Антиоксиданты E296** (яблочная кислота), **E330** (лимонная кислота), **E307** (альфа-токоферол); **Стабилизатор E440** (пектин) и т. д.

Особенно важно, чтобы эта информация была направлена на производство и поставку продуктов питания, предназначенных для уязвимых групп населения, таких как дети, подростки и молодые женщины дофертильного и фертильного возраста, беременные и кормящие, а также люди с проблемами со здоровьем, из-за особенностей их напряженного метаболизма и механизмов адаптации. [5, 6].

В научном сообществе и в общественном пространстве активно обсуждаются *более 50 технологических добавок*, которые, как известно, *при передозировке* могут причинить неблагоприятные последствия для здоровья, такие как: **Опухолевые новообразования** - *красные красители E127, 128, синие красители E133*, используемые в производстве кондитерских изделий, консервов и т. д.;

Аллергические реакции - приступы астмы и кожные высыпания - *красные красители E129, синие красители E131, E132, коричневый краситель E154, 155, желтый краситель E160, E180; E от 210 до 228* - консерванты, используемые также как *антиоксиданты* (защищающие продукты от действия микроскопических грибков и бактерий), используемые при производстве напитков, стерилизованных овощных консервов, горчице, соусов, кондитерских изделий, хлебобулочных изделий, сухофруктов; *Головокружение, усталость, проблемы с дыханием* - консерванты с аддитивным действием *стабилизаторов красителей - E250, E252*, используемые при производстве мясных колбас и сыров; *Боли в желудке, головная боль, раздражительность* - консерванты **E280-283**, которые используются при производстве некоторых видов хлеба, хлебо-булочных, кондитерских изделий, сыров; *Желудочно-кишечный дискомфорт и аллергические реакции* - *антиоксиданты*, замедляющие *прогорклость жиров E от 310 до 312*; *Потенциальный канцерогенный риск* от других веществ - *антиоксиданты E319 и E320*, используемые в колбасной технологии; *Высокий канцерогенный риск* - *искусственные подсластители E954* (сахарин), используемые в диетических продуктах и напитках. [4, 7].

Однако *нет никаких свидетельств* потенциального риска для здоровья при *чрезмерном потреблении и сверхкомбинации* тех же веществ. Неоспоримым фактом является то, что *сама по себе еда представляет собой безграничную палитру комбинаций между технологически обработанными пищевыми продуктами и напитками, соответственно десятками “E” в рамках одной порции. Предстоит выяснить, какова способность адаптационных механизмов в борьбе с метаболизмом и экскрецией этих добавок у уязвимых групп населения.*

Законодательство

Использование технологических добавок в пищевых продуктах *разрешено* специальными *нормативными документами* Европейской комиссии и в Болгарии -

в соответствующих количествах, обеспечивающих безопасность для здоровья человека. [1, 2]. Если в результате новой научной информации или переоценки существующей, будет установлено, что технологическая добавка, используемая в производстве продуктов питания, создает риск для здоровья потребителя, ее использование запрещается. Нормативные документы также *регламентируют* маркировку пищевых продуктов, соответственно - информацию о рецептурном составе, в т.ч. о содержании всех «Е». [3]

Потребителям остается прочитать информацию на этикетках и сделать осознанный выбор. [4-6]

Заключение

Технологические добавки представляют собой большую группу веществ, некоторые из которых *имеют токсикологическое значение*. В Болгарии их использование регулируется законом и полностью согласовано с требованиями, применяемыми в Европейском союзе. Существенным аспектом его внедрения в практику является определение ежедневного потребления добавок - максимальных уровней и оценки риска для здоровья по сравнению с соответствующей суточной дозой. На данный момент такой достоверной информации нет. *Необходимо изучать ежедневное употребление* населением и оценить риск от использования приоритетных добавок. *Создание национальной системы мониторинга пищевых добавок* имеет важное значение для осуществления контроля за их использованием в соответствии с установленными законом условиями оценки риска для здоровья населения, включая *три основных компонента: оценку риска* (научный анализ информации), *управление рисками* (законодательство и контроль) и *информирование о рисках*.

Потому что: модель питания, при которой доминируют технологически обработанные фаст-фуд и нездоровая пища, является *независимым фактором риска* для развития ряда хронических неинфекционных заболеваний, минимизация

которых требует комплексного подхода, включающего комплексные мероприятия всех органов, фирм и лиц, занимающихся производством, поставкой и потреблением пищевых продуктов.

Список литературы:

1. Регламент (ЕО) № 1333/2008 // ОВ L 354. 31.12.2008.С. 16.
2. Указ № 8 // 2002. МЗ.РБ.
3. Указ о маркировке продуктов // ДВ. бр. 102. 2014.
4. Марков П., Марков Д., Байкова Д., Петрова И. Информираният избор на храни – залог за добро репродуктивно здраве // “Контакт 2011”. изд.ТЕМТО. София. 2011. С. 207-211.
5. Рекомендации полезного питания для населения Болгарии 18–65 г. // МЗ. София; ISBN 9526. 2006. С. 40.
6. European Action Plan for Food and Nutrition Policy 2007-2012 // WHO Regional Office for Europe. 2008.
7. www.health.bg.