

СИНТЕТИЧЕСКИ Е КРАСИТЕЛИ



*Выполнила : ст.гр.ТППРС 2-16
Алымбекова Жаныл.*



Синтетические пищевые красители — это органические соединения, не встречающиеся в природе, то есть искусственные. Почти все они используются в мировой пищевой промышленности уже десятки лет.





Синтетические пищевые красители , в отличие от натуральных, не обладают биологической активностью и не содержат ни вкусовых веществ, ни витаминов. При этом они обладают значительными технологическими преимуществами по сравнению с натуральными, поскольку менее чувствительны к условиям технологической переработки и хранения, а также дают яркие, легко воспроизводимые цвета.



Синтетические красители, разрешенные к применению

Е номер	Название красителя	Цвет водных или масляных растворов	
основное	синоним		
E101	Рибофлавин	—	Желтый
E102	Тартразин	Кислотный желтый	Золотисто -желтый
E104	Желтый хинолиновый	—	Лимонно -желтый
E107	Желтый 2G	—	Желтый
E110	Желтый «солнечный закат»	—	Оранжевый
E122	Азорубин	Кармуазин	Малиновый
E124	Понсо 4R	Пунцовый 4R	Красный
E128	Красный 2G	(RED 2G)	Красный
E129	Красный очаровательный AC	—	
E131	Синий патентованный V	—	Голубой
E132	Индигокармин	Индиготин, саксонский синий	Синий
E133	Синий блестящий FCF	—	Голубой
E142	Зеленый S		Зеленый
E143	Зеленый прочный FCF		Зеленый
E151	Черный блестящий PN	Бриллиантовый черный	Фиолетовый
E155	Коричневый HT		
E182	Орсейл	Орсин	
—	Красный для карамели		Красный

Рибофлавины (пищевая добавка E101) — один из важнейших витаминов, являющийся коферментом многих биологических процессов. Добавка E101 больше известна как витамин B2. Химическая формула рибофлавина: $C_{17}H_{20}N_4O_6$. Он плохо растворяется в воде и спирте. В соединениях с кислотой добавка E101 стабильна, в щелочной среде рибофлавин быстро разрушается. С физической точки зрения рибофлавины представляют собой игольчатые кристаллы желтого цвета, имеющие горький вкус



Влияние на организм

Польза

Витамин B2 (добавка E101) — необходим для здоровья ногтей, волос, кожи, а так же щитовидной железы. Рибофлавин участвует в образовании антител, эритроцитов и регуляции репродуктивной функции человека. Важно постоянно употреблять продукты, содержащие витамин B2, так как этот витамин не может накапливаться в организме и при переизбытке выводится из организма вместе с мочой.

Вред

Пищевая добавка E101 практически не обладает токсичностью, даже при чрезмерном употреблении продуктов с ее содержанием, так как рибофлавин слаборастворим в воде и, как следствие, плохо всасывается кишечником. Минимальную опасность может представлять лишь искусственно полученный рибофлавин по причине вероятности попадания в его состав побочных продуктов синтетического производства.

Использование

В пищевой промышленности добавка E101 используется как пищевой краситель желтого цвета. Также пищевая добавка E101 добавляется в продукты питания с целью их обогащения витамином B2.

Наиболее часто добавка E101 входит в состав детских каш, хлеба, арахисового масла, сухих завтраков.



Индигокармин (пищевая добавка E132) – хорошо растворимая в воде соль синего цвета, обладающая свойствами кислотно-основного индикатора. Это вещество получают путем сульфирования индиго.

Использование

В пищевой промышленности добавка E132 используется как краситель при производстве безалкогольных напитков в стеклянных бутылках, мороженого. Краситель E132 добавляется в пищевые изделия при изготовлении сухого печенья, выпечки, кондитерских изделий и всевозможных сладостей.



Влияние на организм

Вред

При нарушении технологии производства пищевых продуктов добавка E132 может вызывать проблемы с сердцем, тошноту. Кроме того краситель E132 провоцирует приступы удушья у астматиков и вызывает серьезные аллергические реакции.

В интернете существует мнение, что краситель E132 является канцерогеном, однако это не подтверждается научными исследованиями.

Польза

Добавка E132 не свойственна живым организмам

данным о пользе индигокармина в энт не



Тартразин (пищевая добавка E102) — пищевой краситель синтетического происхождения. В природе в чистом виде не встречается. Краситель E102 добывается из отходов производства — каменноугольного дегтя. По своей физической форме тартразин — растворимый в воде порошок желтого цвета. Широкое распространение тартразин получил благодаря своей низкой стоимости. Добавка E102 — один из самых дешевых синтетических красителей.



Вред

О вреде добавки E102 до сих пор ведутся многочисленные споры. Исследования, проводившиеся университетом Саутгемптона показали, что употребление продуктов с содержанием тартразина приводит к повышению гиперактивности и снижению концентрации внимания у детей.

В интернете можно встретить непроверенную информацию что добавка E102 может приводить к разнообразным негативным последствиям от головной боли до раковых опухолей.

Данные значительно преувеличены. В большинстве стран использование пищевой добавки E102 в пищевых продуктах строго нормировано, и обычно составляет 100–150 мг красителя на килограмм готового изделия.

Польза

В виду своего синтетического происхождения добавка E102 не свойственна живым организмам. Научных данных о пользе тартразина в данный момент нет.

Понсо, он же пунцовый 4R (пищевая добавка E124) – краситель синтетического происхождения, имеющий пунцовый цвет. Краситель E124 открывает целую палитру оттенков: при добавлении желтых ([E102](#), [E104](#)) или оранжевых ([E110](#)) красителей получается коричневый цвет, а при смешивании с синим красителем Понсо 4R дает фиолетовую окраску.

Вред

В США, Финляндии, Норвегии и некоторых других странах, краситель E124 (Понсо 4R) включен в список запрещенных веществ, как канцероген, который может спровоцировать развитие онкологических заболеваний. Кроме того, добавка E124 является сильным аллергеном, и может вызвать анафилактический шок, или приступ удушья у астматиков и людей с непереносимостью аспирина.

Пищевая добавка E124 входит в список красителей, приводящих к повышению гиперактивности детей.

Польза

В виду своего синтетического происхождения свойственна живым организмам. Научных исследований красителя Понсо 4R в данный момент не



Зеленый S (пищевая добавка E142) – синтетическое вещество, которое является натриевой солью, получаемой из каменноугольной смолы. Добавка E142 представляет собой порошок или гранулят темно-зеленого, почти черного цвета. Краситель E142 хорошо растворяется в воде и этаноле, но не растворяется в растительных маслах. Добавка обладает высокой термостойкостью и умеренной стойкостью к фруктовым кислотам. Химическая формула добавки E142: $C_{27}H_{25}N_2O_7S_2Na$.



Вред

Добавка E142 способна вызывать сильные аллергические реакции при прямом контакте с кожей, а у людей чувствительных к аллергии и при приеме продуктов, содержащих данную добавку. Краситель E142 практически не всасывается в кишечнике человека.

Польза

В виду своего синтетического происхождения, добавка E142 не свойственна организму человека. Данных о какой-либо пользе красителя "Зеленый S" в данный момент нет.

Пищевая добавка E142 используется в производстве сухих супов, рыбного фарша, сухих закусок на основе картофеля, приправ, ракообразных полуфабрикатов. Добавляется в горчицу, рыбную икру, пряные закуски, съедобные покрытия сыров и колбас. Кроме этого, добавка E142 широко используется как краситель для пасхальных яиц.

Пищевая добавка E152, именуемая в законодательстве **«Уголь»** – синтетический краситель от коричневого до черного цвета. Краситель E152 относится к группе диазокрасителей, устойчив к свету и температуре. С 1984 года краситель E152 запрещен к применению в пищевой промышленности США и некоторых странах Европы. Чуть позже добавка E152 была запрещена в Австралии и Японии.

Краситель E152 может провоцировать гиперреактивность у детей, приступы удушья у астматиков и аллергические реакции у людей, склонных к аллергии. Добавка E152 категорически противопоказана людям чувствительным к аспирину.

В пищевой промышленности краситель E152 может применяться при производстве сыров, кондитерских и других изделий как самостоятельно, так и в смесях с другими красителями для получения различных оттенков конечного продукта.

Кроме пищевой промышленности синтетический уголь широко используется как краситель при производстве косметики.





Заключение.

Цвет пищевого продукта имеет для потребителя огромное значение: это не только показатель свежести и качества продукта, но и необходимая характеристика его узнаваемости. За цвет продукта ответственны присутствующие в нём красители. За качество продукта с синтетическим красителем отвечает каждый производитель. Соблюдая допустимую концентрацию красителей, а также при использовании качественной продукции, можно получить безопасный конечный продукт.

Каждый потребитель должен обращать не только на внешний вид, но и на состав продукта. **Пищевой продукт не только должен быть красивым, но и не должен вредить организму.**

