

*Кубаев Мырат Батырович
студент 2 курса магистратуры, кафедры кондитерских, сахаристых,
субтропических и пищевкусковых технологий,
Московский государственный университет пищевых производств
Россия, г. Москва
e-mail: murat3350@gmail.com*

*Научный руководитель: Бакуменко Олеся Евгеньевна,
доктор технических наук, профессор кафедры зерна, хлебопекарных и
кондитерских технологий,
Московский государственный университет пищевых производств
Россия, г. Москва*

СРАВНЕНИЕ САХАРОЗАМЕНИТЕЛЕЙ

Аннотация: в данной статье рассматриваются различные сахарозаменители, применяемые в пищевой промышленности. Их сравнение производится посредством использования таких критериев, как уровень сладости, калорийность и влияние на глюкозу крови. Выявлены преимущества использования сахарозаменителей для определённых потребностей.

Ключевые слова: сахар, сахарозаменитель, пищевая, сорбит, ксилит, сахароза.

*Kubaev Murat Batyrovich
2nd year master student,
Department of confectionery, sugar, subtropical and food-flavoring
technologies,
Moscow state University of food production
Russia, Moscow*

*Scientific supervisor: Bakumenko Olesya Evgenievna,
doctor of technical sciences, professor,
Department of Grain, bakery and confectionery technologies, Moscow state
University of food production
Russia, Moscow*

COMPARISON OF SWEETENERS

Abstract: This article discusses various sweeteners used in the food industry. Their comparison is made by using criteria such as sweetness level, caloric content

and effect on blood glucose. The advantages of using sweeteners for certain needs are revealed.

Keywords: sugar, sweetener, food, sorbitol, xylitol, sweetener.

На сегодняшний день существует множество сахарозаменителей (подсластителей), которые широко используются в пищевой промышленности. Не смотря на все сходства, у них наблюдается множество различий, которые способствуют выбору того или иного сахарозаменителя в определённых условиях.

Одним из критериев для сравнения сахарозаменителей является степень сладости. Для оценки степени сладости сравниваются, так называемые пороговые концентрации веществ, при которых человек уже начинает ощущать сладость. Так, сладкий вкус сахара ощущается при содержании в стакане воды около 0,7 г, а сахарина - всего 1,4-1,8 мг [3].

Таким образом, сахарин примерно в 300-350 раз слаще сахара. За коэффициент сладости, равный 1,0, принята сладость сахарозы. Коэффициент сладости глюкозы равен 0,81. Наибольшей сладостью из всех естественных сахаров обладает фруктоза (1,73) [1].

Следующим критерием выбора является калорийность.

К калорийным подсластителям и сахарозаменителям относятся сорбит, фруктоза и ксилит. Все они, а также употребляемые или приготавливаемые с ними продукты имеют высокую калорийность. К примеру, высокая энергетическая ценность кондитерских изделий обусловлена именно использованием сахара или его заменителей. Высококалорийными сахарозаменителями являются сахара и фруктоза вам точно не подойдет. Их энергетическая ценность составляет 375 ккал на 100 грамм [2].

Сорбит и ксилит слабо влияют на уровень сахара в крови, именно поэтому их часто употребляют больные сахарным диабетом. Несмотря на это, использовать эти подсластители в больших количествах тоже не следует из-за очень большой калорийности. Так, калорийность на 100 г у ксилита - 367 ккал, у сорбита - 354 ккал, у стевия - 272 ккал, у сукралозы - 268 ккал [1].

Меньше всего калорий в синтетических заменителях сахара, причём они намного слаще простого сахара, так что используются они в значительно меньших дозировках. К наиболее распространённым искусственным заменителям сахара с маленькой калорийностью относятся сахарин с калорийностью на 100 г 20 ккал, цикломат - 10 ккал, ацесульфам-К - 7 ккал, аспартам - 5 ккал [1].

Таким образом, можно сделать вывод о том, что не существует «идеального» сахарозаменителя для всех людей. Выбор подсластителя зависит от того, для каких целей он используется. Например, в качестве сахарозаменителей для снижения массы тела лучше всего подходят аспартам и ацесульфам-К, а при сахарном диабете лучше всего использовать сорбит или ксилит.

Список литературы:

1. Корпачев В.В. Сахара и сахарозаменители. Харьков: Изд-во «Книга плюс», 2004. 320 с.
2. Gallus S., Scotti L., Negri E., Talamini R., Franceschi S., Montella M., Giacosa A., DalMaso L., La Vecchia C. Artificial sweeteners and cancer risk in a network of case-control studies. // Ann Oncol 2007; 18: 1. Pp. 40-44.
3. De Groot S. Restless legs due to ingestion of «light» beverages containing saccharine; results of an N-of-1 trial [Article in Dutch] // Ned Tijdschr Geneeskd. 2006; 150: 51: 2796-2799 Dutch. [PubMed - indexed for MEDLINE].