

### ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ПОДСЛАСТИТЕЛЕЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ В КОНФЕТНЫХ ИЗДЕЛИЯХ

К одной из самых распространенных и разнообразных по ассортименту групп пищевых продуктов относятся кондитерские изделия, которые пользуются большим спросом у различных групп населения. Основным традиционным сырьем, которое обуславливает сладкий вкус кондитерских изделий является сахар (сахароза). В настоящее время во многих странах активно проводится поиск заменителей сахара, что обусловлено в значительной степени необходимостью оптимизации питания здоровых людей, а также возможностью решения вопросов рационального питания людей, страдающих определенными заболеваниями. Эти вещества называются подсластителями. Среди них выделяют две категории. Первая – это углеводы или сходные по структуре вещества, которые обладают сладким вкусом и заметной калорийностью, но гораздо медленнее усваиваются [1]. К ним относятся фруктоза, сорбит, ксилит, эритрит, изомальт, мальтит, лактит, маннит. Вторая группа – вещества, существенно отличающиеся по структуре от сахара, имеющие малую калорийность, и обладающие сладким вкусом. Они слаще сахара в десятки, сотни или тысячи раз [1]. К ним относятся ацесульфам калия, аспартам, неотам, цикломат натрия, сахарин, сукралоза, стевиогликозид. При производстве кондитерских изделий без сахара большое внимание уделяется поиску таких подсластителей, которые бы не ухудшали вкус готовых изделий и не вызывали негативных последствий у потребителей. Поэтому к веществам, заменяющим сахар, предъявляют следующие требования: чистый, приятный сладкий вкус, аналогичный сахарозе, отсутствие цвета и запаха, некариогенность, нетоксичность, хорошая растворимость в воде, химическая и термическая устойчивость. Также необходимо учитывать степень сладости, технологические свойства (склонность к кристаллизации, влагоудерживающая способность), и физиологические эффекты (калорийность, гликемическая нагрузка, пребиотические свойства) и органолептические характеристики готовой продукции [2].

В результате проведенного анализа литературных данных было установлено, что лучшим заменителем сахара в кондитерских изделиях является мальтит, так как по своим физико-химическим свойствам он наиболее близок к сахарозе (таблица), а также обладает рядом положительных свойств (некариогенен, имеет калорийность в 2 раза меньше сахарозы, может употребляться диабетиками) [1].

Таблица – Сравнительная характеристика мальтита и сахарозы

Свойства	Значения у	
	сахарозы	мальтита
Молекулярная масса, а.е.м.	342	344
Относительная сладость	1,0	0,9
Калорийность, ккал/г	4,0	2,4
Растворимость при 22 °С, %	67	65
Температура плавления, °С	168-170	144-152
Теплопоглощение при растворении, кал/г	минус 4,3	минус 5,5
Относительная влажность до начала водопоглощения при 20 °С, %	84	89

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Митчелл, Х. Подсластители и сахарозаменители/ под ред. Х. Митчелл. – Санкт-Петербург: Профессия, 2010. – 508 с.
2. Кондитерские изделия нового поколения/ С.А. Вислоухова, А.А. Шевчик // Наука и инновация. – 2017. – № 5 (71). – С. 30–33.