

## ИССЛЕДОВАНИЕ ПЕНООБРАЗОВАНИЯ ДИСПЕРСНЫХ СИСТЕМ С САХАРОЗОЙ И ЭРИТРИТОМ

**Алиева И.А.**

**Научный руководитель – Новожилова Е.С., к.т.н., доцент  
Белорусский государственный университет пищевых и химических технологий,  
г. Могилев, Беларусь**

В связи с ростом заболеваемости сахарным диабетом в производстве кондитерских изделий набирает популярность использование объемных сахарозаменителей с нулевым гликемическим индексом. Один из них эритрит (эритритол) – низкокалорийный сахарный спирт растительного происхождения, без запаха и ярко выраженного вкуса, с коэффициентом сладости (к сахару) 60-70% [1].

С целью изучения технологических свойств эритрита при получении разных кондитерских масс (бисквитное тесто, кремы) исследовали его влияние на процесс пенообразования дисперсных систем – сахароза-меланж и эритрит-меланж. Некоторые характеристики полученных пен с разным соотношением сахара/сахарозаменителя и пенообразователя представлены в таблице.

Таблица – Структурные характеристики пены

Показатель	Соотношение				
	сахароза-меланж			эритрит-меланж	
	1:1	1:2	2:1	1:1	1:2
Объем дисперсной среды, см <sup>3</sup>	200	250	100	200	240
Максимальный объем пены, см <sup>3</sup>	750	1100	550	800	1100
Время достижения максимального объема, с	2,5	5,0	3,0	7,0	7,5
Максимальный объем воздушной фазы, см <sup>3</sup>	550	850	450	600	860
Объемная концентрация воздуха в пене, %	73	77	82	75	78
Кратность пены	3,75	4,40	5,50	4,00	4,58

При анализе результатов исследования отмечено, что замена сахарозы эритритом приводила к удлинению времени достижения максимального объема пены: при равном соотношении сахарозаменитель: пенообразователь (1:1) – в 2,8 раза и при удвоенном расходе меланжа (1:2) – в 1,5 раза. При этом объемная концентрация воздуха в пене и кратность пены даже улучшились. Максимальным объемом воздуха и кратностью обладала пена с соотношением сахарозы и меланжа, равным 2:1. Однако, образец пены с таким же соотношением эритрит: меланж для дальнейших исследований не рассматривали, поскольку существуют ограничения в нормах потребления сахарных спиртов (не более 1 г на 1 кг массы тела), а также при слишком большой дозировке эритрита пищевые продукты имеют выраженное охлаждающее послевкусие [1].

Таким образом, для получения кондитерских масс, по объему и органолептическим характеристикам не уступающим пенам с сахарозой, можно применять эритрит в количестве от 1 до 2 весовых частей по отношению к меланжу.

### Список использованных источников

1 Эритритол – натуральный сахарозаменитель XXI века / С.В. Штерман, В.И. Тужилкин, Ю.В. Манеров // Пищевая промышленность. – 2008. – № 8. – С.24-25.