

СТЕПЕНЬ ОКИСЛЕННОСТИ МАСЛЯНОЙ ПАСТЫ С ПОРОШКОМ ИЗ СЕКЛЫ В ПРОЦЕССЕ ХРАНЕНИЯ

О.А. Подковко, Т.А. Рашевская

Национальный университет пищевых технологий, Киев, Украина

Популярным в наше время стало получение продуктов питания повышенной биологической ценности. Готовят их путем введения в продукты ежедневного массового потребления дефицитных нутриентов: витаминов, минеральных веществ, амино-

Секция 2. Технологии функциональных продуктов питания

кислот, полиненасыщенных жирных кислот, пищевых волокон и т.д. [1]. Нами разработана технология масляной пасты с порошком из свеклы. Корнеплоды свеклы содержат аскорбиновую кислоту, тиамин, рибофлавин, никотиновую, пантотеновую и фолиевую кислоты. В ее состав входят основания различных солей, которые необходимы для построения тканей человека и нейтрализации вредных кислот, образующихся в организме от переваривания других продуктов питания. По наличию калия и фосфора свекла занимает среди овощей одно из первых мест, а по кальцию, магнию и железу – среднее положение [2]. Внесение в состав масляной пасты порошка из свеклы повышает органолептическую оценку готового продукта и показатели ее структуры и консистенции [3]. Во время хранения пищевых продуктов в их жировой фазе происходят изменения, которые сопровождаются появлением химических веществ с неприятным вкусом и запахом. Это происходит за счет накопления первичных и вторичных продуктов окисления. Целью работы было определение влияния порошка из свеклы на процессы окисления масляной пасты во время хранения. Метод определения основан на появлении окрашенных веществ в результате взаимодействия вторичных продуктов окисления липидов с 2-тиобарбитуровой кислотой и последовательным измерением интенсивности окрашивания, которое наблюдается на фотоколориметре [4]. Материалами для исследования были образцы масляной пасты с порошком из свеклы, которые хранили при +5 °С. Контролем служило сливочное масло. Измерения интенсивности окрашивания проводили на электрофотоколориметре КФК-2МП при длине волны 536 нм. Результаты исследования показали, что порошок из свеклы замедляет порчу жира. В свежеизготовленной масляной пасте и масле контроле окраска растворов незаметна и оптическая плотность составляла 0,033 и 0,032 соответственно, что указывает на отсутствие вторичных продуктов окисления. Появление светлорозовой окраски раствора в контроле было отмечено на седьмой день хранения с оптической плотностью 0,042, в то время как в

Секция 2. Технологии функциональных продуктов питания

пасте – на десятый день хранения с оптической плотностью 0,043. Полученные значения указывают на появление вторичных продуктов окисления, которые органолептически еще не обнаруживаются. На 15 день хранения в контроле появляется прогорклый привкус, на что и указывает значение оптической плотности, которое составляло 0,068, в то время как в масляной пасте он отсутствовал и оптическая плотность составляла 0,059. Таким образом, внесение порошка из свеклы в состав масляной пасты позволяет замедлить протекание процессов окисления, замедляя действие липолитических ферментов.

Список литературы

1. Гуліч М.П. Збагачення харчових продуктів мікро-нутрієнтами: основні положення та принципи / М.П. Гуліч, О.О. Ятченко, О.Д. Ольшевська, Н.Л. Ємченко, Т.Д. Малижева та ін. // Застосування продуктів, напоїв та БАД у профілактично-оздоровчому харчуванні населення України в сучасних еколого-економічних умовах: Міжнародна науково-практична конференція, 2009 р. – Крим: ДУ «Науковий центр радіаційної медицини АМН України», 2009. – С. 3 – 5.
2. Red beets and beet juice top the list of healing antioxidants due to polyphenol and betalain concentration [Електронний ресурс] / Donna Earnest Pravel // NaturalNews. – 2012. – №20.01.2012. – Режим доступу до журн.: http://www.naturalnews.com/034705_beets_beet_juice_antioxidants.html.
3. Рашевська Т.О. Масляна паста з порошком із червоного столового буряка / Т.О. Рашевська, О.А. Подковко // Наукові праці НУХТ. – 2014. – №53. – С. 7 – 15.
4. Инихов Г.С. Методы анализа молока и молочных продуктов: Справочное руководство / Г.С. Инихов, Н.П. Брио. – М.: «Пищевая промышленность». 1971. – 423 с.