

УДК 687.552.3

О.Ю. Рекиш, магистрант;
Ж.В. Бондаренко, канд.техн. наук, доц.;
Г.Г. Эмелло, канд. техн. наук, доц.; И.А. Сидерко, студ.
(БГТУ, г. Минск)

ИЗУЧЕНИЕ СВОЙСТВ ЭМУЛЬСИИ, СОДЕРЖАЩЕЙ РАПСОВОЕ МАСЛО

В составе масляной фазы эмульсионных продуктов используют растительные масла. Однако при производстве масел, их хранении и переработке протекают окислительные процессы, в результате чего образуются перекиси, карбонильные и карбоксильные соединения, негативно влияющие на качество самих масел и продуктов, получаемых с их использованием. Для предотвращения окисления в эмульсионные системы вводят антиоксиданты, важное место среди них занимают природные соединения.

Диспергационным методом по способу «горячий/горячий» получены образцы эмульсии состава: самоэмульгирующая основа Lipoderm 4/1 (10%), рафинированное дезодорированное рапсовое масло (5%), цетилпальмитат (2%) и вода (83%) без антиоксидантов и с антиоксидантами. В качестве антиоксидантов использовали смесь витаминов Е и А (соотношение 3 : 1, расход 0,13–0,54 г/50 г) или/и эфирное масло лимона (0,05–0,35 г/50 г). Образцы эмульсии подвергали термообработке (перемешивание на магнитной мешалке при температуре 60–70°C, 1000 мин⁻¹, 10–70 мин). Устойчивость эмульсии к окислению оценивали по перекисному и кислотному числам, содержанию малонового диальдегида. Образцы эмульсии до и после термообработки анализировали также по органолептическим показателям и определяли их термическую и коллоидную стабильность.

Исследования показали, что введение в качестве антиоксидантов 0,4 г/50 г эмульсии смеси витаминов Е и А и 0,15 г/50 г эфирного масла лимона приводит к значительному уменьшению содержания продуктов окисления, а также замедляет их накопление в процессе термообработки. Использование эфирного масла лимона отразилось на запахе косметической эмульсии, которая приобрела приятный цитрусовый аромат, маскирующий запах используемого сырья. Цвет и консистенция эмульсии не претерпели существенных изменений, эмульсия до и после термообработки обладала коллоидной и термической стабильностью. По органолептическим и физико-химическим показателям полученная эмульсия соответствует требованиям СТБ 1673–2006 «Кремы косметические. Общие технические условия».