

ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ РАСТИТЕЛЬНОГО ЭКСТРАКТА НА СВОЙСТВА КОСМЕТИЧЕСКОЙ ЭМУЛЬСИИ

Косметические средства являются многокомпонентными системами и важное место среди компонентов занимают растительные масла и экстракты. Растительные масла содержат в своем составе ненасыщенные жирные кислоты, витамины, природные антиоксиданты и другие активные вещества, которые оказывают положительное влияние на состояние кожи. Однако, вследствие присутствия ненасыщенных жирных кислот, они легко окисляются, и данный процесс усиливается при повышении температуры, что отрицательно сказывается на свойствах как самих масел, так и на свойствах продуктов, содержащих данные компоненты. Растительные экстракты также содержат биологически активные ингредиенты, которые обогащают кожу питательными веществами, помогают бороться с вредными факторами окружающей среды, уменьшают признаки старения кожи, улучшают ее внешний вид и др. Для них характерно наличие природных антиоксидантов, которые при совместном присутствии с растительными маслами могут способствовать повышению их стабильности. Однако действие того или иного экстракта зависит от активных компонентов в его составе, что определяется сырьем, используемым для получения экстракта.

Цель данной работы заключалась в исследовании влияния расхода водно-спиртового экстракта голубики высокорослой (сорт «Блюкроп» и «Рубель») на свойства косметической эмульсии, содержащей рапсовое масло (рафинированное дезодорированное).

Образцы эмульсии получали способом «горячий/горячий». Для получения эмульсии использовали самоэмульгирующую основу липодерм 4/1 (10%), рапсовое масло (5%), глицерин (3%) и дистиллированную воду. Количество вводимого в эмульсию экстракта варьировали от 1,0 г до 5,0 г на 50 г эмульсии. Экстракт вводили после охлаждения эмульсии до 40–45°C, затем осуществляли дополнительное ее диспергирование и охлаждение при перемешивании до 30–35°C. Полученные образцы анализировали по органолептическим и физико-химическим показателям.

Исследования показали, что введение водно-спиртового экстракта голубики повлияло на цвет полученных образцов, они приобрели розовый оттенок, который усиливался с увеличением количества экстракта и в большей мере проявлялся для экстракта голубики сорта «Блюкроп». Экстракты также придали образцам эмульсии легкий аромат. Анализ коллоидной стабильности образцов показал, что в рамках изученных параметров экстракты не повлияли на данный показатель, все полученные образцы эмульсии были устойчивы при центрифугировании (5 мин при 6000 мин⁻¹).

Введение водно-спиртовых экстрактов голубики в эмульсию с рапсовым маслом привело к незначительному снижению ее кислотного числа; при использовании экстракта голубики сорта «Блюкроп» показатель снизился от 2,72 до 2,51 мг КОН/г, а для сорта «Рубель» – до 2,40 мг КОН/г. Перекисное число полученных образцов эмульсий возросло и составило 4,81–8,77 ммоль ½ О/кг при использовании экстракта голубики сорта «Блюкроп» и 5,77–7,14 ммоль ½ О/кг для экстракта голубики сорта «Рубель» (для образца без экстракта – 3,40 ммоль ½ О/кг). Экстракты голубики повлияли и на значение pH образцов, показатель незначительно увеличился и составил 6,02–6,20 и 6,05–6,19 для эмульсий с экстрактом голубики сорта «Блюкроп» и «Рубель» соответственно.

Различие физико-химических показателей полученных образцов эмульсии связано с качественным и количественным составом водно-спиртовых экстрактов голубики и требует дополнительного исследования. Также представляет интерес изучение влияния экстрактов голубики на устойчивость эмульсии к окислению при температурном воздействии.