

ВИЗНАЧЕННЯ ГІДРОФІЛЬНО-ЛІПОФІЛЬНОГО БАЛАНСУ ДЛЯ ОТРИМАННЯ СТІЙКИХ ЕМУЛЬСІЙ

Жирнова С.В., Овсяннікова Т.О., Чаплигіна О.М.

*Національний технічний університет
«Харківський політехнічний інститут»,
м. Харків*

Важливе місце в житті сучасної людини займає застосування різних косметичних засобів. Крем – це найпоширеніший і стародавній вид косметичного засобу. В даний час на косметичному ринку найбільш поширеними є емульсійні косметичні креми, що обумовлено їх високою косметичною ефективністю та рентабельністю [1].

Косметична емульсія – це дисперсна система, яка складається з двох практично нерозчинних рідин, одна з яких знаходиться у дрібнодиспергованому вигляді, а друга являє собою суцільне середовище з розподіленими в неї диспергованими частками першої рідини. Емульсії – багатофазні системи, в яких фази відокремлені одна від другої міжфазною межею, розмір якої залежить від діаметру крапель внутрішньої фази.

Косметичні емульсії, як дисперсні системи, мають надлишок поверхневої енергії на границі розподілу фаз, що приводить до їх агрегативної і седиментаційної нестійкості. Для підвищення стійкості емульсій використовують такі заходи: зменшення розміру крапель фази для забезпечення седиментаційної стабільності емульсії, введення в систему емульгаторів, збільшення в'язкості емульсії шляхом додаткового внесення загусників або структуроутворювачів [2].

Найчастіше для одержання агрегативно стійких емульсій використовують поверхнево-активні речовини (ПАР). Використання поверхнево-активних речовин визначається значенням гідрофільно-ліпофільного балансу (ГЛБ). Для отримання стійких емульсій необхідно, щоб значення ГЛБ ПАР відповідало необхідному ГЛБ масляної фази. Приблизне значення ГЛБ суміші емульгаторів можна визначити розрахунково, однак, близькість розрахункового значення ГЛБ к оптимальному треба перевіряти експериментально.

Метою роботи було визначення гідрофільно-ліпофільного балансу купажу олій і підбір суміші емульгаторів. Концентрацію суміші емульгаторів вибирали в інтервалі 5 – 20 % від масового вмісту олій. В отриманих емульсіях визначали стійкість, яку перевіряли за допомогою центрифугування, нагрівання або заморожування/відтавання.

Література:

1. Марголина А.А. Новая косметология. / А.А. Марголина, Е.И. Эрмандес, О.Э. Зайкина. М.: ООО «Клавель», 2000. – 204 с.
2. Бондаренко Ж.В., Андрухова М.В. Технология парфюмерно-косметических продуктов. Лабораторный практикум. / Ж.В. Бондаренко, М.В. Андрухова. – Минск: БГТУ, 2018. – 98 с.