

ОПРЕДЕЛЕНИЕ СОДЕРЖАНИЯ РЕТИНОЛА И КАРОТИНА В КОСМЕТИЧЕСКИХ СРЕДСТВАХ

Известно, что ретинол быстро разрушается при доступе теплоты, света и кислорода воздуха. Система сопряженных двойных связей в углеродной цепи молекулы ретинола обуславливает способность его к различным химическим превращениям – гидрированию, окислению [2].

Введенный в косметику в чистом виде, ретинол полностью окисляется в течение месяца, утрачивая все свои ценные свойства. Вместо омолаживающего действия может вызвать нежелательные местные реакции на коже.

Чтобы предотвратить окисление ретинола необходимо соблюдать некоторые правила. Любые косметические средства с витамином А необходимо защищать от действия света, т.е. хранить в емкости из непрозрачного стекла и в темном прохладном месте.

Рекомендуется сочетать ретинол в косметике со следующими витаминами: Е (он защищает ретинол от разрушения); группы В, С, D, а также с солнцезащитными средствами (содержащими оксид цинка) и с коэнзимом Q10 [1].

Экспериментально проконтролировали заявленное присутствие ретинола в различных косметических кремах: «Крем с растительными керамидами, MIRIELLE»; «Крем фитолиния, EVELINE COSMETICS»; «Крем для рук и ногтей, Зеленая аптека»; «Крем Bioclinic Lifting Super Rich Repair Night Sachet».

После проявления хроматограмм раствором йода было обнаружено только одно пятно, коричневого цвета, соответствующее стандартному раствору ретинола.

В связи с тем, что на хроматограммах отсутствовали пятна компонентов исследуемых образцов кремов, было решено проверить надежность методики. Для этого был приготовлен модельный образец крема, содержащий добавку ретинола.

После хроматографирования спиртового экстракта крема «Крем-лифтинг с растительными керамидами MIRIELLE» и проявления раствором хлорида сурьмы (III), было обнаружено пятно синего цвета, находящееся на одном уровне с пятном стандарта – ретинола.

После хроматографирования спиртового экстракта крема «Крем-лифтинг с растительными керамидами MIRIELLE» и проявления раствором йода, было обнаружено пятно коричневого цвета, находящееся на одном уровне с пятном стандарта – ретинола.

Отсутствие пятен на хроматограммах спиртовых экстрактов кремов: «Крем с растительными керамидами MIRIELLE»; «Крем фитолиния EVELINE COSMETICS»; «Крем для рук и ногтей Зеленая аптека»; «Крем Bioclinic Lifting Super Rich Repair Night Sachet», свидетельствует о том, что в исследуемых образцах этих кремов отсутствует ретинол.

ЛИТЕРАТУРА

1. Лабутина Л.В. Профессиональные советы косметолога / Л.В. Лабутина. – М.: Высшая школа, 2005. – 75 с.

2. Папий Н.А. Медицинская косметика. Практическое пособие для врачей / Н.А. Папий. – М., «Беларусь», 1999. – 89 с.