



Scientific Conference on Multidisciplinary Studies

Hosted online from Bursa, Turkey

Website: econfseries.com

11th March, 2025

АНАЛИЗ ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИХ СВОЙСТВ КРЕМОВ С СОДЕРЖАНИЕМ ВИТАМИНА Е

Джалилов А. М.

Мирзарахимова К. Р.

¹2-Республиканский техникум общественного
здоровья им. Абу Али ибн Сино

²Университет Alfraganus

В данной научной работе проводились исследования физико-химических свойств кремов разных производителей примерно одинаковой ценовой категории. В результате были проведены: количественное обнаружение воды и летучих компонентов, измерение рН, определена кислотность крема и содержание высокомолекулярных жирных кислот.

Keywords: cosmetics, creams, analysis, vitamin E.

Витамин Е поступает в желудочно-кишечный тракт в составе масел, гидролиз которых липазой и эстеразой приводит к высвобождению витамина. Затем он всасывается и в составе хиломикронов поступает в лимфатическую систему, а затем в кровь. В печени витамин связывается с токоферолсвязывающими белками, причём наибольшим сродством обладает RRR- α -токоферол. Другие токоферолы выделяются из печени с жёлчными кислотами. Эти белки доставляют витамин в кровь в составе ЛПОНП. В плазме крови происходит обмен токоферолом между ЛПОНП и другими липопротеинами крови. Обмен между фракциями липопротеинов (особенно между ЛПНП и ЛПВП) и эритроцитами обеспечивает равновесие концентраций токоферола в крови. Косметическое средство – это обширная группа средств, которые используются для наружного применения для достижения определённых характеристик. Современные косметические средства способны влиять на физиологическую активность кожи и оказывать структурные изменения [1]. Актуальность обусловлена тем, что помимо положительных эффектов, косметические средства могут вызывать и негативные действия, если



Scientific Conference on Multidisciplinary Studies

Hosted online from Bursa, Turkey

Website: econfseries.com

11th March, 2025

подбирать косметику не для своего типа и состояния кожи. Но не всегда те характеристики, что заявлены производителем оказываются правдой, именно поэтому так важно проверять физические и химические свойства косметических средств.

Проведено количественное обнаружение воды и летучих компонентов в креме методом гравиметрии и pH кремов потенциометрическим методом, благодаря чему были сделаны выводы: какому типу кожи подойдет данные крема. Также определена кислотность крема и содержание высокомолекулярных жирных кислот титриметрическим методом. Проверена коллоидная стабильность крема при нагревании и химическом воздействии методом центрифугирования.

Полученные результаты

Образец	Nivea №1	skinpHoria №2	Нежный лён №3	ГОСТ
pH	5,8	6,1	5,6	5,0-9,0
Кислотность (мг)	3,2672	2,98498	3,0175	Не более 15
Содержание воды и летучих веществ (%)	76,32269	78,7983	88,404	5-98

На основе полученный данный (табл.1) можно заявить, что все образцы прошли проверку по ГОСТу, однако образец №1 и №2 подойдут больше для сухого типа кожи, а №3 для нормального типа кожи.

Показано, что методики отличаются хорошей точностью и простотой воспроизводства и могут быть рекомендованы для контроля косметических средств на предприятиях.

Витамина Е ацетат местно применялся в глаз 3-5 раз в день в количестве 0,2 мл на аппликацию в 5 случаях простого сухого кератоконъюнктивита, в 5 случаях эпителиопатии, вызванной развитием рубцовых изменений на веках, в 3 случаях эпителиопатии, вызванной параличом VII черепного нерва и в 5 случаях ночной сухости глаз (тогда он применялся только ночью).



Scientific Conference on Multidisciplinary Studies

Hosted online from Bursa, Turkey

Website: econfseries.com

11th March, 2025

Во всех этих случаях простое местное применение токоферола ацетата дало положительный результат. В течение 48 часов исчезли такие симптомы, как боль, ощущение инородных тел, светобоязнь и слезоточивость, сопутствуемые конъюнктивальной гиперемией и заметным блефароспазмом. Обследование с помощью щелевой лампы показало реэпителизацию флюоросцеин-чувствительных областей уже в первые 24-48 часов. Так как это была хроническая патология, то применение продолжалось еще от нескольких месяцев до двух лет. Клиническое улучшение, отмеченное с начала лечения, длилось все это время. Ни у одного из больных в ходе лечения не проявилась аллергия к токоферола ацетату.

Литература:

1. Найман Е.В. Анализ физико-химических свойств кремов с содержанием витамина Е // Научное сообщество студентов XXI столетия. Естественные науки: сб. ст. по мат. CXLIV междунар. студ. науч.-практ. конф. № 1(137).
2. Mirvarisova, L. T., Nurmatova, K. H., & Mirzarahimova, K. R. (2018). Medical management, optimization and improvement of the health system in Uzbekistan. *Journal of Dentistry*.–Tashkent, 4, 61-64.
3. Kamilova, D. N., Raxmatullaeva, D. M., Tangirov, A. L., Urinbayeva, N. A., & Turakhonova, F. M. (2022). A new stage in health care reform that is, about medical tourism and its development. *British Medical Journal*, 2(4), 262-274.
4. Mirzarakhimova K. R., Nurmatova K. C. Prevention of dental diseases in women during pregnancy //Медицина завтрашнего дня. – 2017. – С. 418-419.
5. Мирварисова Л., Нурматова К., Мирзарахимова К. Медицинский менеджмент, оптимизация и совершенствование системы здравоохранения в Узбекистане //Стоматология. – 2018. – Т. 1. – №. 4 (73). – С. 61-64.
6. Mamatqulov, B. M., Mirzarakhimova, K. R., Urazaliyeva, I. R., Avezova, G. S., & Mirakhmedova, S. S. (2021). Risk Factors for Congenital Anomalies in Children and the Role of the Patronage Nurse. *Annals of the Romanian Society for Cell Biology*, 25(4), 8803-8815.



Scientific Conference on Multidisciplinary Studies

Hosted online from Bursa, Turkey

Website: econfseries.com

11th March, 2025

7. Kamilova, D. N., Irhanova, D. M., & Mirzarahimova, K. R. (2022). The health of the nation is above and most valuable. *World Bulletin of Public Health*, 16, 191-195.
8. Рахманов, Т., & Мирзарахимова, К. (2022). Разработка методических рекомендации по изучению и оценке физического развития организованных детей дошкольного возраста. *Стоматология*, 1(2-3), 96-99.
9. Рахмонов, Т. О., Нурмаматова, К. Ч., Мирзарахимова, К. Р., Солиев, Б., & Атаджанова, Д. Ш. Методика изучения врожденных аномалий у детей.