



Е.И. Кодониди, М.И. Кодониди, Э.Ф. Степанова

## ПОИСК ПУТЕЙ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ХРИЗАНТЕМЫ КОРЕЙСКОЙ В КОСМЕТОЛОГИИ

Пятигорская государственная фармацевтическая академия Росздрова, Российская Федерация

**Ключові слова:** крем-гель з екстрактом хризантеми корейської, фармацевтичні дослідження.

**Ключевые слова:** крем-гель с экстрактом хризантемы корейской, фармацевтические исследования.

**Key words:** cream-gel with *Chrysanthemum koreanum* extract, pharmaceutical investigation.

Представлено короткий огляд досліджень з розробки складу крем-гелю з екстрактом хризантеми корейської. Розглянуто перспективи його використання в косметології.

Представлен краткий обзор исследований по разработке состава крем-геля с экстрактом хризантемы корейской. Рассмотрены перспективы его использования в косметологии.

The short review of researches on working out of structure of cream-gel with an extract of a chrysanthemum Korean is presented. Prospects of its use in cosmetology are considered.

В 2004 году были опубликованы методические рекомендации к уровню потребления пищевых и биологически активных веществ. В них предложено использовать цветки хризантемы садовой (*Chrysanthemum morifolium*) в качестве альтернативных источников полифенольных соединений, в том числе, флавонов (лютеолина, апигенина, акацетина, диосметина) или флавоногликозидов (витексина, изовитексина, ориентина, изоориентина) [1]. В странах восточной Азии виды хризантем часто используются в народной медицине в качестве средств, нормализующих обмен веществ, снижающих артериальное давление, устраняющие симптомы аллергии. Удачное сочетание высокой фармакологической активности с малой токсичностью делают цветки хризантемы весьма перспективными для лечения разного рода заболеваний. Преобладающие вещества в химическом составе этого сырья являются полифенольные соединения. Эти растительные полифенолы входят также в состав косметических средств, причем их защитное, капилляроукрепляющее и противовоспалительное действия при нанесении на кожу экспериментально подтверждены. Помимо этого, хризантема корейская имеет антиоксидантный эффект, а другие немало важные вещества, например флавоноиды, обладают рядом других полезных свойств: улучшают свойства стенок сосудов, кровообращение, обладают ранозаживляющим и противовоспалительным действием. Кроме того, экстракт хризантемы, возможно, является самым сильным растительным ингибитором ферментов; этой теме посвящено множество научных публикаций. Экстракт ингибирует эластазы, 7 гиалуронидазы и множество фосфатаз. Активность этих ферментов с возрастом увеличивается, и именно они обеспечивают визуальные проявления старения. Поэтому есть все основания полагать, что это отличное средство для продления молодости кожи. В экстракте хризантемы важны также антиоксидантные свойства (способность улавливать свободные радикалы), что предотвращает ПОЛ и окислительный стресс [2].

Во многих работах авторы основное внимание уделяли

антиоксидантным свойствам флавоноидов, в то время как они могут играть наибольшую роль в косметической продукции для наружного применения. Многие флавоноиды действуют как кофакторы ферментов [3–5].

Воздействие на ферменты через флавоноиды, возможно, и является основным механизмом, который позволяет корректировать обмен веществ с помощью диет, косметических и средств ухода за телом. Общее количество флавоноидов, получаемых с едой, часто бывает недостаточным из-за сложившихся пищевых традиций.

Следовательно, может быть недостаточным и количество флавоноидов, попадающих в кожу, для обеспечения адекватной работы ферментных систем. Хризантема корейская является богатым источником флавоноидов, в ней содержатся апигенин, акацетин, байкалин, линарин, лютеолин, флавоон, хризин, галангин, мирицетин, кверцетин [2].

Благотворные свойства хризантемы давно известны и описаны в специальной литературе, и многие из этих свойств обусловлены воздействием лютеолина-7-глюкозида (полученных из хризантемы фракций) на ферментные системы организма [6].

Цветами хризантемы, произрастающей на горных склонах Японии еще с доледниковых времен, в японской народной медицине лечили не только от глазных болезней, но и от малярии, а также от алкоголизма; наружно применяли при воспалительных заболеваниях кожи (ссадины, нарывы), для лечения аллергических реакций и раздражений. Существует поверие, что напиток из весенних цветков, смешанный с сосновой смолой, сохраняет молодость. Во многих случаях использовала хризантему китайскую, или шелковицелистную, и китайская народная медицина: листья – от мигрени, сушеные цветы (предмет оживленной торговли) – для улучшения аппетита и как средство от насекомых. Еще шире сфера лечебного применения у истинной хризантемы Роксбурга. Стебли и листья этой хризантемы идут в пищу. В Китае выведены 2 ее сорта: обыкновенная (с узкими листьями) и сычуанская (с широкими). Ее именуют



## Высвобождение действующих веществ

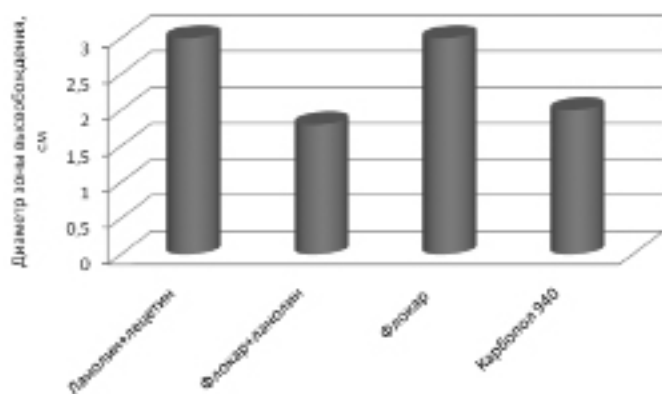


Рис. 1. Выбор мазевой основы.

еще «бесконечным растением»: сколько ни обрывай у нее листья, они очень быстро отрастают вновь. Именно эти молодые листья и ценятся не только за тонкий и приятный аромат и специфический вкус, но и за высокое содержание витаминов, фосфора, железа, кальция.

Опираясь на изложенные факты, мы выбрали хризантему корейскую для изготовления косметического крем-геля, омолаживающего кожу вокруг глаз. Проведена экстракция методом ремацерации 70% этиловым спиртом из сырья – высушенных цветков хризантемы корейской. Дальнейшие исследования направлены на выбор мазевой основы по степени высвобождения действующих веществ в желатиновой среде. Лучшие показатели оказались у основы Ланолин+Лицетин (рис. 1).

Для лучшего проникновения крем-геля в эпидермис кожи решено использовать вещество глицерам (рис. 2).

Проведенных исследований недостаточно для решения поставленных целей и задач, поэтому проводится дальнейшее изучение веществ хризантемы и их физико-химических свойств.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Деменко В.И. Фитоэстрогены и фитогормоны – понятия неотждественные / В.И. Деменко – Режим доступа: [http://www.ki-online.ru/ru/journal-ki-izbranoye\\_138.html](http://www.ki-online.ru/ru/journal-ki-izbranoye_138.html)

## Высвобождение действующих веществ

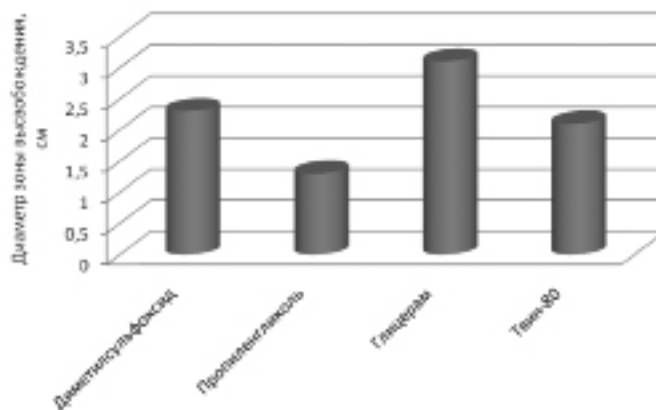


Рис. 2. Выбор добавок к мазевой основе, улучшающих высвобождение действующих веществ.

2. Кодониди М.И. Химическое исследование цветков хризантемы корейской (*Chrysanthemum koreanum* Makai) с целью получения фармакологически активных суммарных фито-комплексов: автореф. дис. ... канд. фарм. наук: спец. 15.00.02 «Фармацевтическая химия и фармакогнозия» / М.И. Кодониди. – Пятигорск, 2009. – 24 с.
3. Новые Химические Технологии [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://newchemistry.ru/glossary/glossary.php?gloss\\_id=3341](http://newchemistry.ru/glossary/glossary.php?gloss_id=3341)
4. Юлдашев М.П. Флавоноиды надземной части *Vicia subvillosa* / Юлдашев М.П., Муминова Б.А., Дренин А.А., Ботиров Э.Х. // Химия природ. соед. – 2007. – Т. 43, №1. – С. 30–31.
5. Дренин А.А. Выделение и изучение флавоноидов *Trifolium pratense* L. / Дренин А.А., Ботиров Э.Х. // Наука и инновации XXI века: Материалы VII Открытой окружной конференции молодых ученых. – Сургут, 2006. – С. 90–92.
6. Щенникова А.В. Клонирование и характеристика генов, отвечающих за формирование соцветия представителя сложноцветных – хризантемы: автореф. дис. ... канд. хим. наук: спец. 03.00.03 «Молекулярная биология» / А.В. Щенникова. – М., 2003. – 24 с.
7. Хризантема /*Chrysanthemum* L. morifolium/ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://forum.aromarti.ru/showthread.php?t=1941>

## Сведения об авторах:

Кодониди Е.И., студентка 4 курса Пятигорской государственной фармацевтической академии Росздрова.

Кодониди М.И., к. фарм. н., ассистент каф. органической химии Пятигорской государственной фармацевтической академии Росздрова.

Степанова Э.Ф., д. фарм. н., профессор каф. технологии лекарств Пятигорской государственной фармацевтической академии Росздрова.

## Адрес для переписки:

Степанова Элеонора Федоровна. 357340, Российская Федерация, Ставропольский край, г. Лермонтов, ул. Спортивная, д. 5, кв. 4.

Тел.: +7 928 919 83 35.

E-mail: [efstepanova@yandex.ru](mailto:efstepanova@yandex.ru)