

ПРИГОТОВЛЕНИЕ ЭМУЛЬСИОННОЙ ОСНОВЫ КУТУМОВОЙ

Ex tempore

Эмульсионные мазевые основы нашли широкое применение благодаря своей способности усиливать всасывание кожей лекарственных веществ. Универсальной мазевой основы, полностью удовлетворяющей всем требованиям, не существует. Ее выбор зависит от объекта и характера заболевания, а также от физико-химических свойств назначаемых лекарственных веществ

Нинель Орловецкая, канд. фарм. наук, Оксана Данькевич, канд. фарм. наук, Руслан Редькин, канд. фарм. наук, Национальный фармацевтический университет, Харьков

Мазевые основы являются носителями лекарственных веществ в мазях. Состав и свойства основы — один из главных фармацевтических факторов, которые влияют на высвобождение, биодоступность и терапевтическую активность лекарственных веществ. Они определяют скорость и степень их всасывания, а также влияют на процесс его транспортировки через кожу, благодаря чему способствуют проявлению необходимого терапевтического эффекта мазей. Согласно фармакопее при отсутствии указаний в рецепте основу подбирают с учетом физико-химической совместимости компонентов и назначения мази. Однако большинство мазей в аптеках готовят на основе вазелина или смеси вазелина с ланолином.

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ

Дифильные основы — это системы, обладающие одновременно гидрофильными и гидрофобными свойствами. Их обязательным компонентом является эмульгатор, который обеспечивает стабильность системы. Дифильные основы способны инкорпорировать как жиро-, так и водорастворимые вещества. Они обладают мягкой консистенцией и легко распределяются по поверхности кожи или слизистых оболочек. Различают абсорбционные и эмульсионные дифильные основы. Примером первых является сплав вазелина с ланолином — при добавлении к нему воды образуется эмульсионная основа.

Эмульсионные основы в свою очередь делят на две группы:

- эмульсионные основы I рода (масло/вода), содержащие такие эмульгаторы, как твин-80, эмульгатор № 1 и мыла одновалентных металлов;
- эмульсионные основы II рода (вода/масло) — например, основа Кутумовой.



Эмульгатор Т-2 представляет собой смесь неполных сложных эфиров стеариновой кислоты с полиглицеринами. Его широко применяют при производстве маргаринов, майонезов, хлебобулочных и кондитерских изделий.

При производстве косметических средств помимо эмульгирующих используют его свойства пеногасителя, стабилизатора и пластификатора

Основа Кутумовой в 1955 г. была рекомендована к применению Фармакологическим комитетом Ученого совета Министерства здравоохранения СССР. Е.Н. Кутумова получила авторское свидетельство № 105080 «Основа для медицинских мазей», в котором приведены состав и технология данной основы.

В фармацевтической практике на основе Кутумовой готовят серную и скипидарную мази, а также мазь с калия йодидом



СОСТАВ ОСНОВЫ КУТУМОВОЙ

- Вазелин — 60 г
- Вода очищенная — 30 мл
- Эмульгатор Т-2 — 10 г

ФАРМАКОЛОГИЧЕСКИЕ ЭФФЕКТЫ

Количество эмульсионных основ типа вода/масло, применяемых в мировой практике для приготовления мазей, очень велико. При нанесении на кожу достаточно плотным слоем они затрудняют транспирацию кожи и вызывают ее мацерацию и согревание, что приводит к повышенному кровенаполнению кожи. Мацерированная и слегка гиперемизированная кожа, в свою очередь, отличается повышенной способностью к резорбции лекарственных веществ.

Мази, приготовленные на эмульсионных основах, характеризуются небольшой вязкостью, легко наносятся на кожу и легко с нее удаляются, имеют приятный внешний вид. Их применение благоприятно сказывается на коже: уменьшается сухость, повышается эластичность, снижается выраженность воспалительной реакции. Благодаря значительному содержанию воды эмульсионные основы являются более дешевыми, чем безводные жировые основы.

ПРИГОТОВЛЕНИЕ ОСНОВЫ КУТУМОВОЙ



Отвешивают эмульгатор Т-2



Расплавляют эмульгатор на водяной бане



Отвешивают вазелин



Переносят вазелин в чашку к расплавленному эмульгатору



Сплавляют компоненты основы



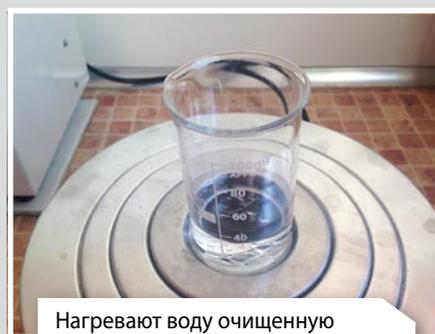
Переносят горячий сплав в подогретую ступку



Отмеривают воду очищенную



Переносят воду в стакан из термостойкого стекла



Нагревают воду очищенную на водяной бане до 90° С



Добавляют частями горячую воду в ступку и эмульгируют



Интенсивно перемешивают до полного охлаждения основы



Помещают приготовленную основу в штанглас