

# Приготовление жидких лекарственных форм: микстура Трапезникова

## Ex tempore

Галеновыми называют препараты, которые получают путем экстракции из лекарственного растительного сырья. Это настойки (спиртовые или водно-спиртовые вытяжки) и экстракты (сгущенные вытяжки)

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

Появление термина «галеновые и новогаленовые препараты» связано с именем Клавдия Галена — древнеримского врача, хирурга и философа. Он утверждал, что в лекарствах растительного и животного происхождения содержатся полезные и балластные вещества, то есть впервые ввел понятие о действующих веществах. Действующими веществами Гален называл эфирные масла, гликозиды, алкалоиды и др., а балластными — клетчатку, протеины, слизи, пектины, сапонины и т. п. Во времена эпохи Клавдия Галена извлечения из сырья животного и растительного происхождения получали с помощью масел, вина и жиров. После открытия спирта некоторые технологические процессы изменились, появились перегонка, фильтрование и др. Внедрение Парацельсом спиртовых настоек и экстрактов исключило необходимость использовать вино как экстрагент.

Настойки и экстракты заняли прочное место в современном перечне галеновых препаратов как готовые к применению ЛС, так и в качестве компонентов сложных препаратов (например, микстур).

### ПРИГОТОВЛЕНИЕ МИКСТУР С ГАЛЕНОВЫМИ ПРЕПАРАТАМИ (MIXTURAE TURBIDAE)

Согласно требованиям приказа МЗ Украины № 197 от 07.09.93 г. при приготовлении жидких лекарственных форм придерживаются определенного порядка растворения и смешивания компонентов с учетом их физико-химических свойств.

При добавлении к водным растворам настоек, жидких экстрактов и некоторых других спиртосодержащих препаратов получают мутные и опалесцирующие микстуры, которые представляют собой тонкие суспензии.

Помутнение объясняется тем, что вещества, которые находились в растворенном состоянии в настойках, приготовленных на 70% этаноле, при добавлении к водному раствору выпадают в виде мельчайших гидрофобных частичек.

Если в состав микстуры входят электролиты, то в процессе хранения в ней может появиться легкий хлопьевидный осадок вследствие коагуляции экстрактивных веществ галеновых препаратов.

Микстуры с жидкими экстрактами обычно более мутные, чем с настойками. Объясняется это тем, что жидкие экстракты готовят в соотношении 1:1, поэтому они более богаты экстрактивными веществами, чем настойки.

Галеновые и новогаленовые препараты добавляют к водным растворам в последнюю очередь в порядке повышения крепости спирта в них.

Такой метод получения суспензий называется методом замены растворителя. В этом случае обычно получают более тонкие суспензии, чем при механическом диспергировании.

Примером таких микстур является микстура Трапезникова.



Клавдий Гален (131–217 гг.) родился в Пергаме, получил прекрасное образование в Великой медицинской школе в Александрии, затем много путешествовал, собрав богатый материал по медицине. После возвращения на родину был врачом гладиаторов, а переехав в Рим в 162 г.,

врачевал римскую знать, став со временем личным врачом нескольких императоров. Гален использовал в своей практике вытяжки из растений, сиропы, вина, смеси уксуса и меда и др. Еще при жизни его считали легендарным врачом и философом. Труды Галена, которых было создано около 400 (по философии, медицине и фармакологии), стали главными учебниками для медиков. Из них до нас дошло около сотни. Ученый систематизировал представления античной медицины в виде единого учения, являвшегося теоретической основой медицины вплоть до окончания средневековья



### Микстура Трапезникова (Mixture Trapessnikowy)

Rp.: Chlorali hydrati  
Natrii bromidi ana 4,0  
Tincturae Valerianae 10 ml  
Aquaе purificatae 250 ml  
M.D.S. По одной столовой ложке 2–3 раза в день после еды

Применяется для лечения неврастении и неврозов как успокаивающее средство.

# ПРИГОТОВЛЕНИЕ МИКСТУРЫ ТРАПЕЗНИКОВА

## ТЕХНОЛОГИЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СУХИХ ВЕЩЕСТВ



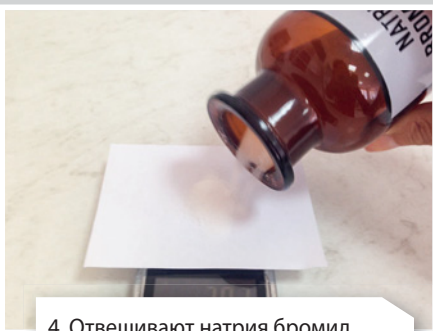
1. Отмеривают воду очищенную



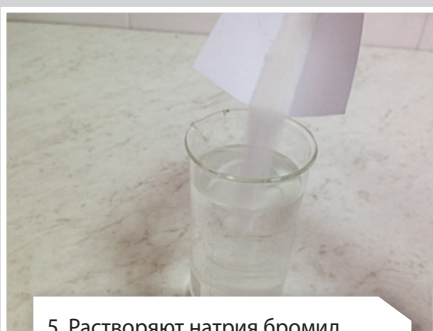
2. Переносят воду очищенную в подставку



3. Отвешивают хлоралгидрат и растворяют в воде очищенной



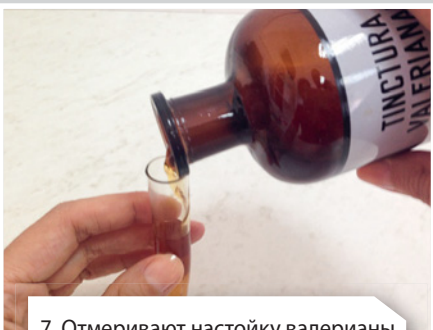
4. Отвешивают натрия бромид



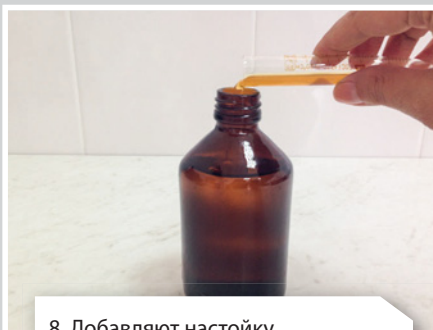
5. Растворяют натрия бромид в растворе хлоралгидрата



6. Процеживают полученный раствор во флакон для отпуска



7. Отмеривают настойку валерианы



8. Добавляют настойку во флакон и укупоривают

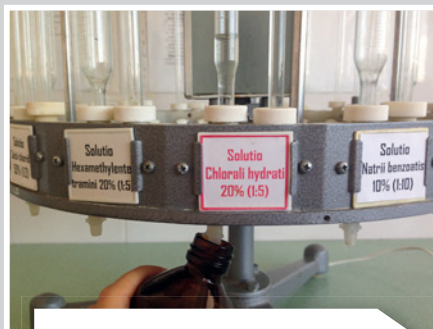


9. Оформляют препарат к отпуску

## ТЕХНОЛОГИЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ РАСТВОРОВ-КОНЦЕНТРАТОВ



1<sup>а</sup>. Отмеривают во флакон для отпуска воду очищенную



2<sup>а</sup>. Отмеривают концентрированный раствор хлоралгидрата



3<sup>а</sup>. Отмеривают концентрированный раствор натрия бромида

(Продолжение технологии см. выше стадии 7–9)