

*Фицева Н. С.*

## ПОЛУЧЕНИЕ СУХИХ ЭКСТРАКТОВ ИЗ БУЗИНЫ ЧЕРНОЙ ЦВЕТКОВ (*SAMBUCUS NIGRA FLOS*)

*Научный руководитель канд. фарм. наук, доц. Лукашов Р. И.*

*Кафедра организации фармации*

*Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск*

**Актуальность.** Бузина черная (*Sambucus nigra*) является достаточно распространенным лекарственным растением на территории Республики Беларусь и относится к перспективным источникам фенольных соединений (в частности, флавоноидов). Цветки бузины черной включены в Государственные фармакопеи Российской Федерации и Республики Беларусь. Для данного растения установлены и доказаны антиоксидантные, противодиабетические, гепатопротекторные свойства, антитирозинкиназная, противовирусная активности и выявлена способность ингибировать процессы фотостарения кожи, путем усиления восстановительной способности кератиноцитов.

**Цель:** получить сухие экстракты из цветков бузины черной, установить в них содержание флавоноидов по массе и массовую долю данных биологически активных веществ.

**Материалы и методы.** Исследования извлекающей способности летучих растворителей, приведенные ранее, позволили отобрать такие объемные доли экстрагентов, при которых содержание флавоноидов принимало максимальные значения: этанол 40%, метанол 20%, пропанол 40%, изопропанол 40%, ацетон 40% и ацетонитрил 60%.

По 5,0 мл полученных жидких извлечений помещали в сушильный шкаф при температурах кипения абсолютных растворителей и упаривали до полного их удаления. Чтобы определить массу полученных экстрактов выпарительную чашку взвешивали до начала выпаривания без извлечения и по окончании процесса с сухим экстрактом. Температура полного упаривания, время упаривания и масса сухого экстракта составили соответственно: этанол – 78,4 °С, 1 ч, 54 мг; метанол – 64,7 °С, 40 мин, 18,3 мг; пропанол – 97,4 °С, 40 мин, 12,7 мг; изопропанол – 82,5 °С, 1 ч, 20,8 мг; ацетон – 56 °С, 40 мин, 16 мг; ацетонитрил – 82 °С, 1 ч, 29,6 мг.

Для определения массы флавоноидов в полученных сухих экстрактах использовали формула:  $m, \text{ мг} = (A_{\text{экстр}} \cdot C_{\text{рутина}} \cdot V_{\text{экстр}}) / A_{\text{рутина}}$ . Оптическую плотность определяли на спектрофотометре после растворения сухих экстрактов в соответствующих растворителях в эквивалентном первоначальному объему. Также была определена массовая доля по формуле:  $(m_{\text{флавоноидов}} / m_{\text{экстракта}}) \cdot 100\%$ . Результаты подвергли статистической обработке.

**Результаты и их обсуждение.** Масса флавоноидов и их массовая доля в сухих экстрактах составили соответственно: этанол – 0,145 мг; 0,268 %; метанол – 0,162 мг; 0,888 %; пропанол – 0,165 мг; 1,301 %; изопропанол – 0,136 мг; 0,653 %; ацетон – 0,191 мг; 1,192%; ацетонитрил – 0,193 мг; 0,652%.

Используемые в работе растворители по селективности извлечения флавоноидов можно расположить в следующем порядке: пропанол > ацетон > метанол > изопропанол > ацетонитрил > этанол.

**Выводы.** Полученные в результате исследовательской работы данные в дальнейшем позволят выбрать оптимальный экстрагент для извлечения наибольшего количества флавоноидов в зависимости от разрабатываемой лекарственной формы. Получение сухих экстрактов с достаточным количеством действующих веществ позволит использовать их в различных лекарственных формах для наружного и внутреннего применения в качестве антиоксидантных компонентов.