

ОПРЕДЕЛЕНИЕ СОДЕРЖАНИЯ ФЛАВОНОИДОВ В ЭКСТРАКТЕ ЦВЕТКОВ РОМАШКИ РИМСКОЙ

Ромашка римская, либо пупувка благородная (*Chamaemelum nobile* L.) – многолетнее травянистое растение, вид рода Хамемелюм (*Chamaemelum*) семейства Астровые (*Asteraceae*). В качестве лекарственного сырья используют цветки ромашки римской, из которых получают эфирное масло, содержание которого по требованиям, например, немецкой фармакопеи, должно быть не ниже 0,7 %. При этом состав эфирного масла ромашки римской сильно отличается от ромашки аптечной [1].

Кроме эфирного масла данное растение содержит сесквитерпеновые лактоны, полеины, тритерпены, кумарины, флавоноиды (антемозид, космозид, лютеонин, апигенин-7-глюкозид, патулетин, кварцетин). Как известно, флавоноиды обладают широким спектром биологической активности (антиоксидантная, антимикробная, противовоспалительная и др.) [2], поэтому данный класс биологически активных веществ вызывает особый интерес у исследователей в области фармацевтики.

Цель данной работы – определить содержание флавоноидов в экстракте цветков ромашки римской. Объектом исследования являлись цветки ромашки римской, культивируемые в центральной агроклиматической зоне Республики Беларусь (Минская область).

Экстракты цветков ромашки римской получали путем проведения трехкратной экстракции воздушно-сухих ($w = 9\%$) измельченных цветков этиловым спиртом с последовательной сменой его концентрации (1-ая порция – экстрагирование 40 %-ным этиловым спиртом, 2-ая – 70 %-ным, 3-ая – 96 %-ным), отношение массы сырья к объему экстрагента для каждой порции составляло 1 : 100, температура процесса экстракции – 60°C, продолжительность экстрагирования каждой порции – 30 мин.

Определение суммарного содержания флавоноидов в водно-спиртовых экстрактах цветков ромашки римской осуществляли спектрофотометрическим методом. Данный метод основан на способности флавоноидов образовывать окрашенный комплекс со спиртовым раствором хлорида алюминия. Оптическую плотность полученного раствора измеряли при длине волны 410 нм и толщине слоя 10 мм [3]. В качестве стандартного образца использовали рутин.

При добавлении спиртового раствора хлорида алюминия к экстракту была отмечена интенсивная желтовато-зеленая окраска, что подтверждает содержание флавоноидов в исследуемом сырье (качественная реакция на флавоноиды).

Количественный анализ флавоноидов в экстрактах цветков ромашки римской показал, что содержание данного класса соединений достигает 3,6 % от массы абсолютно сухого сырья в причесчете на рутин. Следовательно, ромашка римская представляет интерес как лекарственное растение, которое является источником флавоноидов.

На следующем этапе исследований планируется выполнение качественного анализа флавоноидов, которые содержатся в цветках ромашки римской, и подбор условий их экстракции из растительного материала.

ЛИТЕРАТУРА

1. Srivastava, J.K. Chamomile: a herbal medicine of the past with a bright future (review) / J.K. Srivastava, E. Shankar, S. Gupta // *Molecular medicine reports*. – 2010. – Vol. 3, no. 6. – P. 895–901.
2. Флавоноиды: биохимия, биофизика, медицина / Ю. С. Тараховский [и др.]. – Пуццино: Synchronbook, 2013. – 310 с.
3. Страх, Я.Л. Изучение содержания фенольных соединений и флавоноидов различных популяций морошки приземистой *Rubus Chamaemorus* L. / Я. Л. Страх, О.С. Игнатовец // *Вестник Фонда фундаментальных исследований*. – 2020. – № 4. – С. 69–78.