

Новаш Д. С.

**АНТИОКСИДАНТНАЯ АКТИВНОСТЬ ВОДНО-ОРГАНИЧЕСКИХ
ИЗВЛЕЧЕНИЙ ИЗ ТРАВЫ ЭХИНАЦЕИ ПУРПУРНОЙ
(ECHINACEAE PURPUREAE HERBA)**

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

Кафедра организации фармации

Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Эхинацея пурпурная – фармакопейное растение, широко применяемое для получения лекарственных средств и биологически активных добавок к пище. В основе реализации его фармакологического действия можно отметить способность ингибировать свободные радикалы, оказывающие негативное влияние на клеточном уровне. Антирадикальное действие связывают с фенольными соединениями, по одной из групп которых (гидроксикоричные кислоты – ГКК) проходит стандартизация эхинацеи.

В ранее проведенных исследованиях выявлено, что экстракция ГКК более полно проходит водно-органическими растворителями, отличными по природе и объемной доле от фармакопейных, что обуславливает целесообразность проведения оценки антирадикальной активности водно-органических извлечений.

Цель: определить уровень антиоксидантной активности (АОА) водно-органических извлечений из травы эхинацеи пурпурной и установить связь между ним и содержанием ГКК.

Материалы и методы. Объектом исследования служила эхинацея пурпурная трава производства ООО «НПК Биотест», Республика Беларусь (серия 020718). В качестве растворителей изучены этиленгликоль (ч.д.а.), ацетонитрил (ч.д.а.), диметилсульфоксид (ДМСО) (ч.д.а.), ацетон (ч.д.а.) и их водные растворы с объемной долей 20, 40, 60, 80 %, вода Р. Анализ проведен на спектрофотометре Solar серии РВ2201.

Для определения уровня АОА использовали спектрофотометрический метод с 2,2-дифенил-1-пикрилгидразилом (DPPH·). Определяли оптическую плотность раствора DPPH· в метаноле до и после добавления к нему извлечений.

Содержание ГКК в пересчете на кофейную кислоту определяли по модифицированной методике Государственной фармакопеи Республики Беларусь для корней одуванчика лекарственного.

Результаты и их обсуждение. Наибольшее содержание ГКК выявлено при извлечении 40% ДМСО (1,53%), 20% ацетонитрилом (1,26%), 40% ацетоном (1,25%) и 60% этиленгликолем (0,92%), наименьшее при извлечении 100% ДМСО (0,39%), 100% этиленгликолем (0,32%), 100% ацетоном (0,25%) и 100% ацетонитрилом (ниже предела определения).

Уровень АОА водно-органических извлечений находится в диапазоне от 82% до 90%, его зависимость от природы и объемной доли экстрагента не выявлена. При использовании 100% органических растворителей АОА резко уменьшается, ввиду того, что они извлекают меньше ГКК. При этом процент АОА находится на достаточно высоком уровне, что может быть связано с антиоксидантным действием других классов фенольных соединений, попадающих в извлечение в виду низкой селективности экстракции.

Выводы. Установлено, что водные растворы органических растворителей всех объемных долей извлекали ГКК намного лучше абсолютных растворителей. Наилучшей экстрагирующей способностью обладает 40% ДМСО. АОА водно-органических извлечений принимает достаточно высокие значения при любой объемной доле растворителя и не зависит от содержания ГКК, однако наблюдается закономерное снижение АОА и содержания этих соединений при переходе к 100% органическим растворителям.