

## ИЗУЧЕНИЕ АНТИОКСИДАНТНОЙ АКТИВНОСТИ КУЛЬБАБЫ ОСЕННЕЙ

Бубенчиков Р.А., Гончаров Н.Н.

*ГБОУ ВПО Курский государственный медицинский университет, Курск, Россия*

The study of the antioxidant activity of herbs leontodon autumnalis. Found that the highest activity of the extracts fall leontodon autumnalis when using purified water as the extractant and 30% ethyl alcohol.

Актуальность изучения процессов биологического окисления продолжает расти. За последние полтора десятка лет опубликовано большое количество научных работ, свидетельствующих о наличии связи между патогенезом различных заболеваний и процессами старения организма с перекисным и свободно-радикальным окислением [3]. Таким образом, в последнее время большое внимание уделяется поиску средств, обладающих естественным антиоксидантным действием.

В качестве природных антиоксидантных агентов могут выступать фенольные соединения, широко представленные в растительном мире. Кульбаба осенняя – многолетнее травянистое растение распространенное в Европейской части России.

Целью нашей работы явилось определение антиоксидантной активности водных и водно-спиртовых извлечений полученных из травы кульбабы осенней.

Объектом исследования служила трава кульбабы осенней, заготовленная на территории Курской области в 2014 г. в период массового цветения растения. Водные и водно-спиртовые извлечения из сырья исследуемого вида готовили в соотношении 1:10 по фармакопейной методике: 15 мин. нагревали на кипящей водяной бане, 45 мин. охлаждали [1]. В качестве экстрагентов использовали воду очищенную, спирт этиловый 30%, 50%, 70% и 96%. Антиоксидантную активность определяли титриметрическим методом, основанным на химической реакции между калия перманганатом и биологически активными веществами восстановительного характера, содержащихся в извлечениях из исследуемого растения [2]. В качестве растворов сравнения использовали растворы флавоноидов с установленной антиоксидантной активностью: кверцетина, рутина и цинарозида.

Результаты определения антиоксидантной активности представлены в таблице 1. Исходя из данных, представленных в таблице 1, можно сделать вывод, что антиоксидантной активностью обладают все исследуемые извлечения полученные из травы кульбабы осенней.

Таблица 1 - Антиоксидантная активность водных и водно-спиртовых растворов травы кульбабы осенней

Экстрагент	Антиоксидантная активность мг/г		
	рутин	циннарозид	кверцетин
Вода очищенная	10,75	10,72	6,38
Спирт этиловый 30%	10,43	10,40	6,19
Спирт этиловый 50%	4,92	4,88	2,92
Спирт этиловый 70%	5,90	5,86	3,50
Спирт этиловый 96%	4,58	4,55	2,72

Наибольшая активность извлечений из кульбабы осенней наблюдается при использовании в качестве экстрагента воды очищенной и спирта этилового 30% (таблица 1).

Таким образом, проведенные исследования свидетельствуют о том, что трава кульбабы осенней может служить источником соединений с антиоксидантной активностью.

#### Литература:

1. Государственная фармакопея СССР: Вып. 2. Общие методы анализа. Лекарственное растительное сырье. / МЗ СССР, -11-е изд., доп. М.: Медицина 1990. - с. 400.
2. Максимова Т.В., Никулина И.Н., Пахомов В.П. и др. Способы определения антиокислительной активности. Патент № 2170930. Класс(ы) патента: G01N33/50, G01N33/52. Дата публикации: 20.07.2001.
3. Чеснокова Н.П. Источники образования свободных радикалов и их значение в биологических системах в условиях нормы / Н.П. Чеснокова, Е.В. Понукалина, М.Н. Бизенкова // Современные наукоемкие технологии. - 2006. - №6. - С. 28 - 34.

## АНТИРАДИКАЛЬНАЯ АКТИВНОСТЬ 1,3-ДИОКСОЛАНОВ

Вольева В.Б., Белостоцкая И.С., Комиссарова Н.Л., Малкова А.В.,  
Похолок Т.В.

*Институт биохимической физики имени Н.М.Эмануэля РАН, Москва, Россия*

Циклические кетали (1,3-диоксоланы), образующиеся при конденсации вицинальных диолов (этиленгликоль, глицерин и т.п.) с карбонильными соединениями, обладают антидетонантными свойствами и в составе топливных композиций значительно улучшают октановые характеристики [1].

Действие антидетонантов объясняется их способностью ингибировать развитие радикальных процессов, приводящих к взрывному горению, за счет образования менее активных радикалов при взаимодействии с ведущими радикальные цепи активными радикалами из окисляемых углеводородов топлива. Моделями таких активных частиц могут слу-