

1. Громов И. Современная концепция применения поливитаминов / И. Громов [и др.] // Фармацевтические ведомости. – 2007. – № 11 [47].-С.10-13
2. Спиричев В.Б. Витамины, витаминоподобные и минеральные вещества: справочник / В.Б. Спиричев. – М.: МЦФЭР, 2004. – 183 с.
3. Справочник Видаль. Лекарственные препараты в России. – М.: АстраФармСервис, 2004. – 1520 с.
4. Ших Е.В. Терапевтические аспекты использования витаминных препаратов / Е.В. Ших // Фармацевтический вестник. – 2005. – № 3. - С.20
5. Яковлев И.Б. Поливитамины: возможности и перспективы систематизации / И.Б. Яковлев, А.В. Солонина // Новая аптека. – 2002. – № 7.- С.75-78

УДК.615.322

Т.Е. Елисеева, А.С. Минин, Е.С. Васфилова
ИССЛЕДОВАНИЕ ЦИТОТОКСИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ
ЭКСТРАГИРУЕМЫХ ВЕЩЕСТВ ИЗ ПОДЗЕМНОЙ ЧАСТИ ECHINACEA
PALLIDA НА ПРИМЕРЕ КУЛЬТУРЫ КЛЕТОК HELA

Кафедра фармации
ГБОУ ВПО Уральский государственный медицинский университет,
Екатеринбург, Российская Федерация

T.E. Eliseeva, A.S. Minin, E.S. Vasfilova
THE STUDY OF CYTOTOXIC ACTIVITY OF EXTRACTABLE
MATTER FROM THE SUBSOIL AREA OF ECHINACEA PALLIDA IN
TERMS OF HELA CELL CULTURE

Department of pharmacy
Ural state medical university
Yekaterinburg, Russian Federation

Контактный e-mail: tatjana-eliseeva@myrambler.ru

Аннотация. В статье рассмотрены фармакологические свойства Echinaceapallida (Nutt.). Приведены данные МТТ-теста с выявлением цитотоксических свойств экстрагируемых веществ из подземной части Echinaceapallida(Nutt.).

Annotation. In the article deals the pharmacological properties of Echinacea pallida. The data of MTT Assay with detection cytotoxic properties of substances extractable matter from the subsoil area of Echinacea pallida (Nutt.).

Ключевые слова: цитотоксичность, Echinacea pallida, МТТ-тест.

Keywords: cytotoxicity, Echinacea pallida, MTT-test.

Распространенность онкологических заболеваний среди населения растет с каждым годом. Проблема онкологии является одной из самых актуальных в медицине. Поиск новых эффективных лекарственных препаратов - это первостепенная задача медицины и фармации [3]. Для решения этой проблемы мы исследуем новые источники лекарственного растительного сырья с противоопухолевой активностью.

Таким сырьем является подземная часть Эхинацеи бледной. В ней содержатся фруктозосодержащие углеводы и соединения группы алкенов, которые обладают противоопухолевой активностью, показанной в эксперименте. Эхинацея бледная в фармакологическом отношении изучена меньше, чем эхинацея пурпурная. Однако, она довольно широко используется в медицине и культивируется в США, Новой Зеландии и ряде стран Западной Европы [1].

В проводимых ранее исследованиях было показано, что фруктаны надземной части и корней Эхинацеи пурпурной обладают некоторой противоопухолевой активностью [2]. Современные исследования показали, что цитотоксическое действие также оказывают экстрагируемые из подземной части вещества группы алкенов [4]. Впервые будет исследована противоопухолевая активность фруктанов и алкенов из подземной части Эхинацеи бледной на культуре клеток HeLa.

В настоящее время корни эхинацеи бледной являются фармакопейным сырьем ряда европейских стран. Кроме того, этот вид имеет определенные технологические преимущества при возделывании. В отличие от эхинацеи пурпурной эхинацея бледная содержит в подземной части гликозид эхинакозид, обладающий антибактериальными, гипотензивными и анальгетическими свойствами [1]. Поэтому, на сегодняшний день тема является актуальной и требует дальнейшего развития и исследований растения.

Цель исследования – оценка цитотоксической активности экстрагируемых веществ, извлекаемых из подземной части *Echinacea pallida*, на клетках культуры HeLa.

Материалы и методы исследования

Для определения цитотоксической активности экстрагируемых веществ из подземной части *Echinacea pallida* к культуре клеток культивируемой в 100 мкл среды, добавлялись 5, 25 и 50 мкл экстракта эхинацеи, полученного ультразвуковой обработкой в водной среде измельченной подземной части растения, в соотношении 1 часть корней на 10 частей воды. Для определения жизнеспособности клеток проводили МТТ-тест. Культура клеток HeLa культивировалась в питательной среде Игла ДМЕМ (Biolot, Russia) с добавлением 10% эмбриональной телячьей сыворотки (Biolot, Russia) и 0,2% гентамицина (Biolot, Russia). Концентрация красителя 1 мг/мл, время инкубирования 2 часа, в качестве контрольного образца использовался ДМСО (Biolot, Russia). Далее измеряли оптическую плотность на спектрофотометре BioTek ELx808. Обработку результатов проводили с помощью программ Gen5 2.06, Excel, статистическая достоверность определялась при помощи критерия

Манна-Уитни, результаты считались достоверными при значении $p < 0,05$.

Результаты исследования и их обсуждение

При оценке степени цитотоксической активности экстрагируемых веществ из подземной части *Echinacea Pallida* на культуру клеток HeLa результаты показали, что влияние суммы извлечений на культуры клеток достоверно отличается от контроля. Наблюдается значительно снижение количества жизнеспособных клеток. Тем не менее, можно сделать однозначный вывод об отсутствии дозозависимого цитотоксического эффекта. (рис.1)

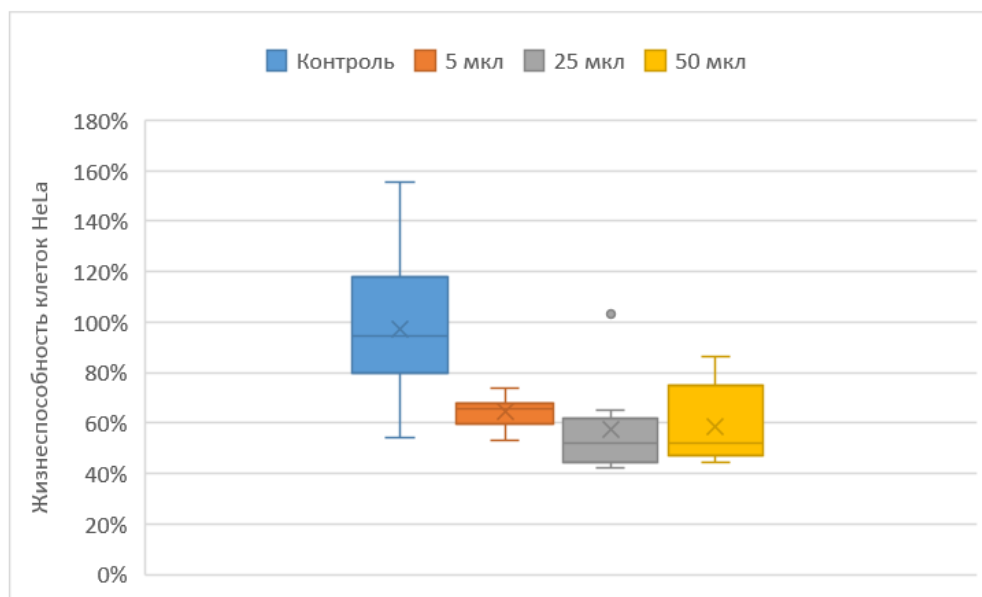


Рис.1 Жизнеспособность клеток HeLa после обработки разным количеством водного экстракта подземной части *Echinacea Pallida*

Выводы:

1. По результатам МТТ-теста выявлено, что экстрагируемые вещества из подземной части *Echinacea Pallida* оказывают выраженное цитотоксическое действие на культуры клеток HeLa.

2. Дозозависимого цитотоксического влияния экстрагируемых веществ на культуру клеток HeLa не выявлено.

Литература:

1. Васфилова Е. С. Особенности накопления фруктанов в подземной части *Echinaceapallida* (Nutt.) Nutt. при интродукции в условия Среднего Урала/Васфилова ЕС, Багаутдинова РА //Растит.ресурсы. – 2008. – Т. 44. – №. 4. – С. 123-130.

2. Куцык Р. В., Зузук Б. М., Рыбак О. В. Иммунокорригирующие и противовоспалительные свойства биологически активных веществ растений рода *Echinacea* Moench //РВ Куцык, БМ Зузук, ОВ Рыбак//Провизор. – 1999. – №. 4. – С. 55-59.

3. Онкология – суть проблемы [Электронный ресурс] // Sintes.by: [сайт]. [2015]. URL: <http://sintes.by/node/19> (дата обращения: 01.10.2015).

4. Yaglioglu A. S. et al. Antiproliferative activity of pentadeca-(8E, 13Z) dien-11-yn-2-one and (E)-1, 8-pentadecadiene from Echinacea pallida (Nutt.) Nutt. roots //MedicinalChemistryResearch. – 2013. – Т. 22. – №. 6. – С. 2946-2953.

УДК 615.214.22

Т.С. Еряшева, А.М. Захарова, А.А. Кочурова, Е.А. Малых, К.С. Новгородова, Д.Н. Шарипов, И.Ю. Филиппов, Е.В. Филиппова
ХРОНОФАРМАКОЛОГИЯ ДЕЙСТВИЯ ПСИХОТРОПНЫХ
ПРЕПАРАТОВ НА ЦНС ЛАБОРАТОРНЫХ ЖИВОТНЫХ И ОЦЕНКА
ЭФФЕКТА У РАЗНЫХ ГРУПП

Кафедра фармакологии и клинической фармакологии
ГБОУ ВПО Уральский государственный медицинский университет
Екатеринбург, Российская Федерация

T.S. Eryasheva, A.M. Zakharova, A.A. Kochurova, E.A. Malih K.S. Novgorodova, D.N. Sharipov, I.Y. Filippov, E. V. Philippova
THE ACTION OF PSYCHOTROPIC DRUGS ON THE CENTRAL
NERVOUS SYSTEM IN LABORATORY ANIMALS, AND EVALUATE THE
EFFECT OF DIFFERENT GROUPS

Department of pharmacology and clinical pharmacology
Ural state medical university
Yekaterinburg, Russian Federation

Контактный e-mail ms.zam777@mail.ru

Аннотация. Хронофармакологическое исследование поведения лабораторных крыс под действием успокаивающих и антиоксидантных препаратов на фоне хронического злоупотребления алкоголем в установке актотермоальгезиметр. Потребление алкоголя существенно влияет на здоровье людей. Алкоголизм является серьезным заболеванием различных органов и систем, что приводит к смерти.

Ключевые слова: бромдигидрохлорфенилбензодиазепин (БДГБ), этилметилгидроксипиридинасукцинат (ЭПС), хронофармакологическое исследование, актотермоальгезиметр.

Annotation. Chronopharmacological study of the behavior of laboratory rats under the action of anxiolytic and antioxidant drugs on the background of chronic alcohol abuse in the installation aktotermoalgezimetr. Alcohol consumption significantly affects people's health. Alcoholism is a serious disease of various organs and systems, resulting in deaths.

Keywords: bromdigidrohlorfenilbenzodiazepin (BDGB), etilmetilgidroksipiridina sukcinat (EPS), chronopharmacological study,