

ОПРЕДЕЛЕНИЯ АНТИМИКРОБНОГО ДЕЙСТВИЯ НАНОЧАСТИЦ СЕРЕБРА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ЖИДКОГО ЭКСТРАКТА JUNIPERUS COMMUNIS L.

Тайирова Дилобар Бахтиёровна^{1*}, Шакирова Динара Нематжановна²,
Хушвактова Чарос Улугбек кизи³

¹2-курс магистр ИМПТ,

²кандидат фарм.наук,

³кандидат фарм.наук,

⁴4-курс бакалавр

Узбекистан, Ташкент, Ташкентский Фармацевтический институт

*e-mail: dilobartayirova@mail.ru

Аннотация:

Биологически активные вещества извлекали из растений путем экстракции в 70% раствор этанола. Микробиологическое анализ были изучены антимикробное действие на основе экстракта растения *Juniperus communis* L. под воздействием серебра нитрат. Титре клеток тест микроорганизмов 10^5 КОЕ/мл и 10^9 КОЕ/мл образец с наночастицами серебра.

Ключевые слова

жидкий экстракт хвои *Juniperus communis* L., наночастица серебра, микробиологическая активность наночастиц серебра.

Введение.

Одним из важных аспектов недавно получившее развитие в области наномедицины является применение систем доставки лекарств с помощью наночастиц, которые открывают возможности использовать инновационные подходы к лечению. Нанотехнологии в качестве научной основы для создания систем доставки весьма перспективны именно в случае доставки лекарств. Благодаря их малому размеру, наносистема доставки лекарств являются перспективными инструментами направленных терапевтических подходов.

Серебро в ионном виде обладает бактерицидным, выраженным противогрибковым и антисептическим действием и служит высокоэффективным обеззараживающим средством в отношении патогенных микроорганизмов, вызывающих острые инфекции. Кроме того, в последнее время повышенный интерес к серебру объясняется не только его мощными антибактериальными и противовирусными свойствами, но также и с выявленным действием его в организме как микроэлемента

Серебро, среди металлов, обладает наиболее сильным бактерицидным действием, а модификация структуры серебра с помощью нанотехнологий позволит представить уникальные свойства этого металла в новом качестве.

Цель исследования.

получение наночастиц серебра из жидкого хвойного экстракта *Juniperus communis* L. Определение антимикробного действия на основе наночастиц с экстракт растения *Juniperus communis* L.

Результаты и обсуждения.

Биологически активные вещества извлекали из растений путем экстракции в 70% раствор этанола. Для этого в емкости помещали по 7г мелко нарезанных плоды, заливали 3 мл 70% раствора этанола и ставили на паровую баню на 60 мин. Полученную вытяжку остужали до комнатной температуры, доводили до начального объема, отстаивали 24 часа и фильтровали.

Далее полученный раствор добавляли наночастиц серебра к 1 мл полученного экстракта добавляли 10 мл раствора нитрата серебра ($1 \cdot 10^3$ моль/л). Определение антимикробного действия - наночастицы серебра полученных на основе экстракта растения *Juniperus communis* L. под воздействием нитрат серебра проводили методом диффузии в агар в отношении некоторых видов бактерий.

Вывод.

Данные анализ при титре клеток тест микроорганизмов 10^5 КОЕ/мл и 10^9 КОЕ/мл образец с наночастицами серебра показал высокую антимикробную активность против *Candida albicans*, диаметр зоны подавления роста составил 26 и 21мм соответственно.

Из этих данных можно сделать вывод что, экстракты *Juniperus Communis* L. могут быть перспективным сырьем как, противоопухолевой, иммуномодулирующими, гепатопротективными свойствами за счет их содержание.

Литература:

1. А.И. Гусев. Наноматериалы, наноструктуры, нанотехнологии. – М.: Физматлит, 2007. 416 с.
2. Антибактериальные свойства и механизм бактерицидного действия наночастиц и ионов серебра, Получение антибактериальных текстильных материалов на основе наночастиц серебра посредством модификации поверхности текстиля неравновесной низкотемпературной плазмой / Ю.А. Букина, Е.А. Сергеева // Вестник Казанского технологического университета. – 2012. – № 7. – С. 125 – 128.
3. M.G. Ismailova, I.B. Shermatova, P.L. Ismailova, U.J. Ishimov, Study of the role of some *Scutellaria Iscandaria* L. extract's flavonoids on nanosilver synthesis, World Journal of Pharmaceutical Sciences ISSN (Print): 2321-3310; ISSN: 2321-3086, Published: 01-02-2020, 8(2): 19-25 pp.
4. Farkhadjon Tukhtaev^A, Young Lee^B, Plant mediated biosynthesis and characterization of silver nanoparticles by the leaf extracts of *Poligonum Aviculare*, *Aerva Lantana* and *Leonurus Turkistanicus*.