

Всероссийская акция
“Я – гражданин России”

Тезисы к проекту

“Средство растительного происхождения для полоскания горла”

Выполнил:

Альжанов Мухамед Славович, уч-ся 9 кл.

ГБОУ ”ДАТ” Солнечный город,

Лицей для одаренных детей.

Кабардино-Балкарская республика, г.Нальчик.

Площадка:

Детский технопарк "Кванториум", Наноквантум

Научный руководитель:

к.х.н. Куашева Валентина Батиевна

Актуальность работы:

Современное производство средств от болезней горла связано с широким применением антибиотиков. Известны и побочные действия антибиотиков такие, как нарушение микрофлоры кишечника, различные грибковые заболевания, а также аллергические реакции.

В настоящее время существует несколько средств растительного происхождения, которые производят фармацевтические компании, что несравнимо мало с количеством растений, которые содержат биологически и химически активные вещества.

В связи с этим, получение новых средств растительного происхождения с бактерицидными и фунгицидными свойствами является актуальной задачей

Цель работы:

Получение экстракта растительного происхождения, обладающего бактерицидными и противогрибковыми свойствами, пригодного для полоскания при болезнях горла

Задачи:

1. Анализ литературных источников по теме;
2. Выявление растения, компоненты которого содержат биологически активные вещества, в частности, нафтохиноны;
3. Получение и исследование экстракта листьев лещины;
4. Исследование бактерицидных и противогрибковых свойств полученного экстракта;
5. Рассмотреть перспективы применения экстракта лещины в лечебных целях

Содержание работы:

Таблица №1. Эффективность воздействия экстракта лещины на различные культуры микроорганизмов:

Микроорганизмы	Процент погибших микроорганизмов
Бактерии с пихты Нордмана	70%
Бактерии с тиса Ягодного	75%
Дрожжи пекарские	80%
Культуры с плодоножки груши	90%
Культуры в смыве с телефона и с рук	60%

Таблица №2. Результаты экспресс-анализа экстракта листьев лещины:

Водный экстракт	Запах	pH среды	После обработки раствором NaOH	Сублимат
Цвет коричневый	Слабый	Нейтральная	Цвет красно-коричневый	Цвет желто-коричневый

Выводы:

1. Выявлено растение лещина – лесной орех, обладающее, бактерицидными и противогрибковыми свойствами;
2. Получен водный экстракт листьев лещины, который представляет собой коллоидный раствор, с высокой устойчивостью до 2-х лет к гниению, плесневению и брожению.
3. Доказана эффективность воздействия экстракта листьев лещины на различные условно патогенные культуры и микроорганизмы в смывах с телефона и рук.
4. Показано, что водный экстракт листьев лещины (лесного ореха) является перспективным материалом для использования в качестве антимикробного и фунгицидного средства для наружного применения в официальной медицине и косметологии

Литература:

1. Антибиотики и химиотерапевтические препараты: учебник / под ред. А. Н. Сизенцова, И. А. Мисетова, И. Ф. Каримова. М.: ОГУ, 2012. - 489 с.
2. Шанцер И.А. Растения средней полосы Европейской России. -М. : Товарищество науч. изд. КМК, 2016. – 459с.
3. Яковлев Г.П., Челомбитько В.А., Дорофеев В.И. Ботаника: СпецЛит. Санкт-Петербург. Изд-во СПХФА, 2008. 680с.
4. Дайронас Ж.В. Экспериментально-теоретическое исследование лекарственного растительного сырья, содержащего нафтохиноны. дис. док. фарм. Наук. – М., 2017. – 360 с.
5. Шимко А.А. Динамическое рассеяние света // Оптические и лазерные методы исследования вещества. 2012.URL: Динамическое рассеяние света - Ресурсный центр «Оптические и лазерные методы исследования вещества» (<https://laser.spbu.ru/>) (дата обращения: 01.10.2021).
6. Лабораторный практикум по дисциплине “Основы Микробиологии”: практикум/ под. ред. О.В. Прунтова, О.Н.Сахно М.: ФГБОУ ВПО “РЭУ им Г.В.Плеханова”, 2012. - 88 с.
7. Бактериологический метод исследования. – Режим доступа: [Этапы бактериологического метода исследования \(studopedia.su\)](#),свободный. – (дата обращения: 05.11.2021)
8. Методика санитарно-биологического анализа проб смывов с рук. – Режим доступа: [Методика санитарно-бактериологического анализа проб воды, воздуха, смывов с рук \(poisk-ru.ru\)](#),свободный. – (дата обращения: 13.12.2021)