



**ФГБОУ ВО «Северо-Осетинский государственный  
университет имени Коста Левановича Хетагурова»  
Министерство образования и науки РФ**

**Факультет стоматологии и фармации  
Специальность 31.05.03 Стоматология**

**Разработка фито мази на основе  
лизоцима для комплексного лечения  
заболеваний пародонта *in vitro***

**Выполнила:  
Студентка 5 курса Бурсайлова А.С.**

**Научный руководитель:  
*к.м.н.* Мрикаева О.М.**

**2018 год**

# Заболевания пародонта



**Генерализованный пародонтит  
тяжелой формы**

# Патогенез пародонтита



# Препараты, применяемые при заболеваниях пародонта



# Состав



Софора японская  
(*Styphnolobium japonicum*)



Календула  
(*Calendula officinalis*)



Крапива двудомна  
(*Urtica dioica*)

Рутин  
Витамин С  
Кверцетин  
Кемпферол  
Эфирные масла

Каротиноиды  
Стерины  
Рутин  
Эфирные масла  
Кумарины

Витамин К1  
Витамин С  
Витамины группы В  
Фитонциды  
Дубильные вещ-ва

# Лечебные действия

Противоотечное  
Иммуномодулирующее  
Гипотензивное  
Сосудоукрепляющее  
Улучшение микроциркуляции

Антисептическое  
Гипотензивное  
Ранозаживляющее  
Противовоспалительное  
Иммуномодулирующее

Гемостатическое  
Противовоспалительное  
Регенерирующее  
Сосудоукрепляющее

# Состав



**Масло облепихи**  
**(*Oleum Hippophaes*)**

Жиры  
Фосфолипиды  
Аминокислоты  
Витамины группы В  
Дубильные вещ-ва  
Микро- и макроэлементы



**Дуба кора**  
**(*QUERCUS CORTEX*)**

Дубильные вещества  
Фенолы  
Кислота галловая  
Катехины  
Флавоноиды



**Лизоцима гидрохлорид**  
**(*Lysozymi hydrochloridum*)**

Протеолитический фермент, получаемый из белка куриных яиц, класс «гидролазы»

# Лечебные действия

Выраженное регенерирующее  
Антиоксидантное  
Противовоспалительное  
Иммуномодулирующее  
Улучшает микроциркуляцию

Выраженное противовоспалительное и антиоксидантное  
Вяжущее  
Гипотензивное

Противомикробное  
Противопаразитарное

# **Цель:**

**- Разработка технологии получения оптимального состава мази на основе лекарственного растительного сырья: софоры японской плодов, ноготков цветков, крапивы листьев, отвара дуба коры, масла облепихи и лизоцима**



**Комплексное спиртовое фитоизвлечение из софоры японской плодов, ноготков цветков и крапивы листьев**





**Водное извлечение из коры дуба**



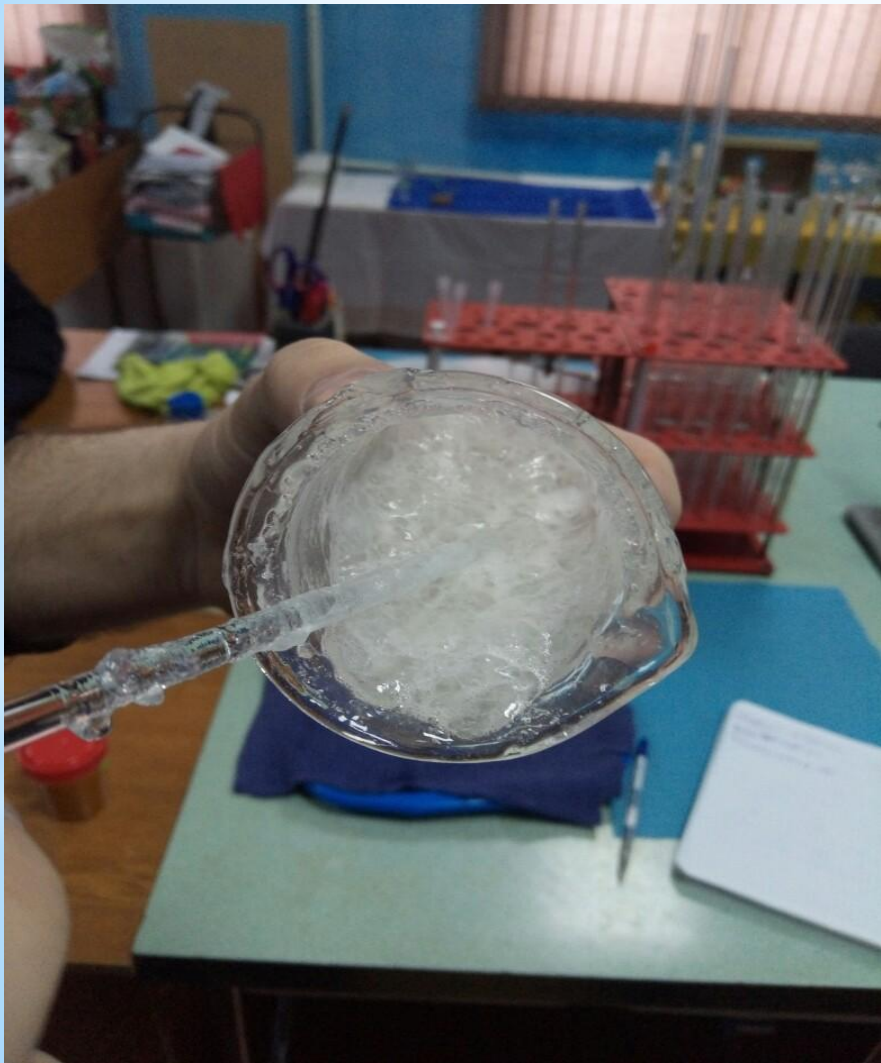
**Модельные образцы мазевых основ:**

**метилцеллюлоза(МЦ) 6% №1;**

**полиэтиленоксид (ПЭО) №2;**

**карбопол 1% №3;**

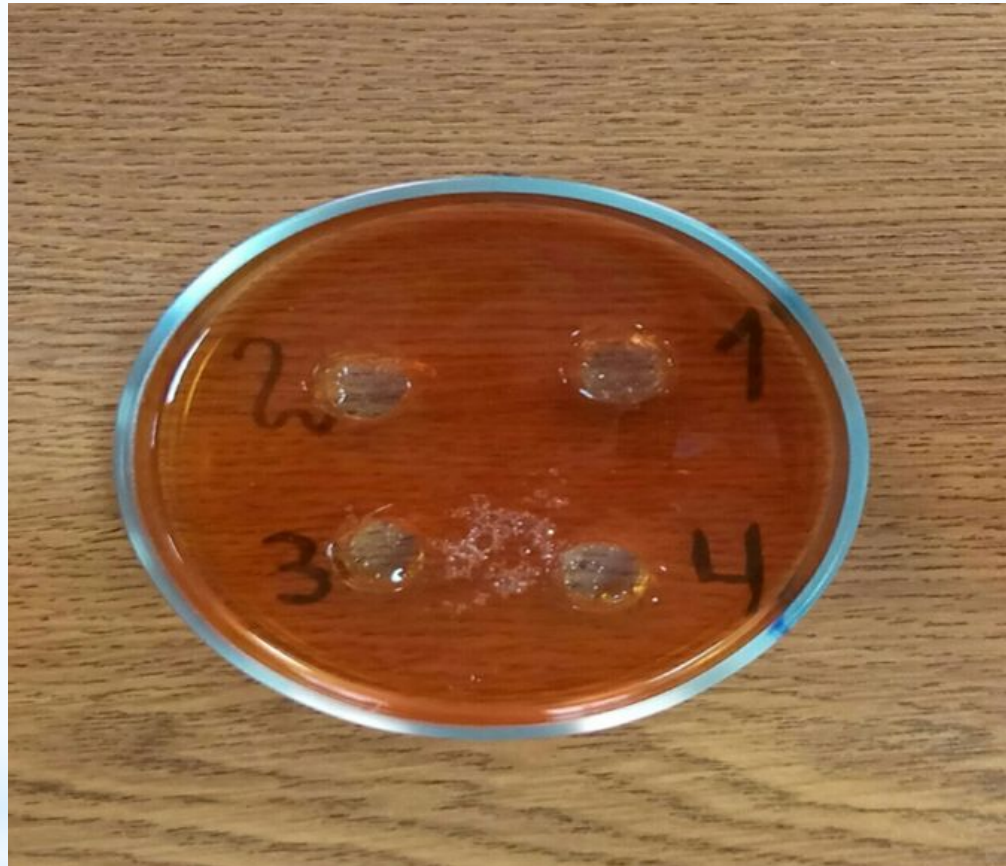
**натрия альгинат 6% №4**



**карбопол 1%**



**натрия альгинат 6%**



**Метод диффузии в 3% желатиновый гель  
с реактивом хлорид железа III**



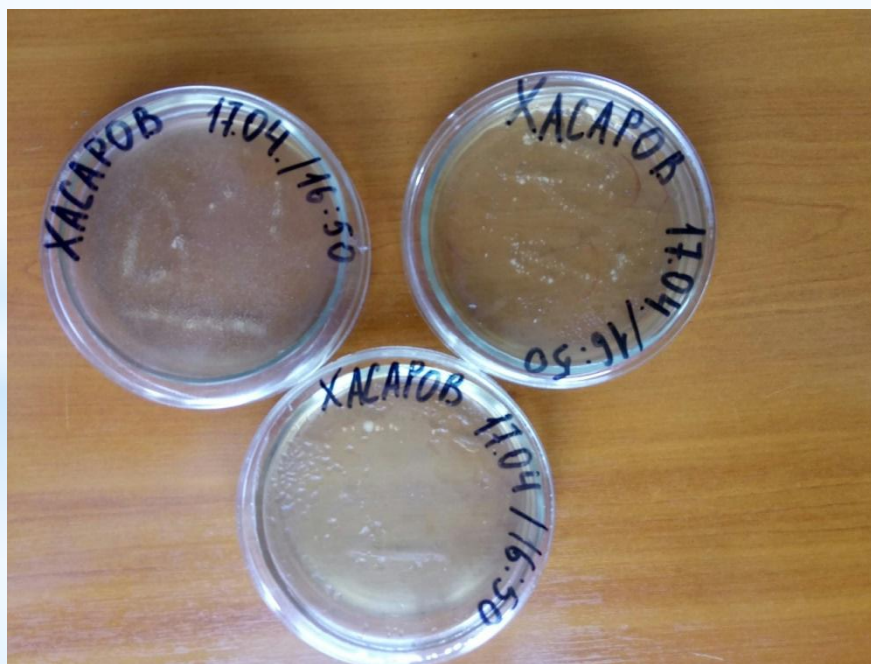
**Посев материала получаемого из пародонтального кармана пациента с пародонтитом**



**Культивирование микроорганизмов методом посева на скошенный агар штрихом**



**Серийное разведение микроорганизмов**



**Результаты серийного разведения**

## Определение бактериостатической активности методом «колодца»



**Зона ингибирования меньше 15 мм – слабое действие;  
от 15 до 25 мм бактериостатическое действие препарата**

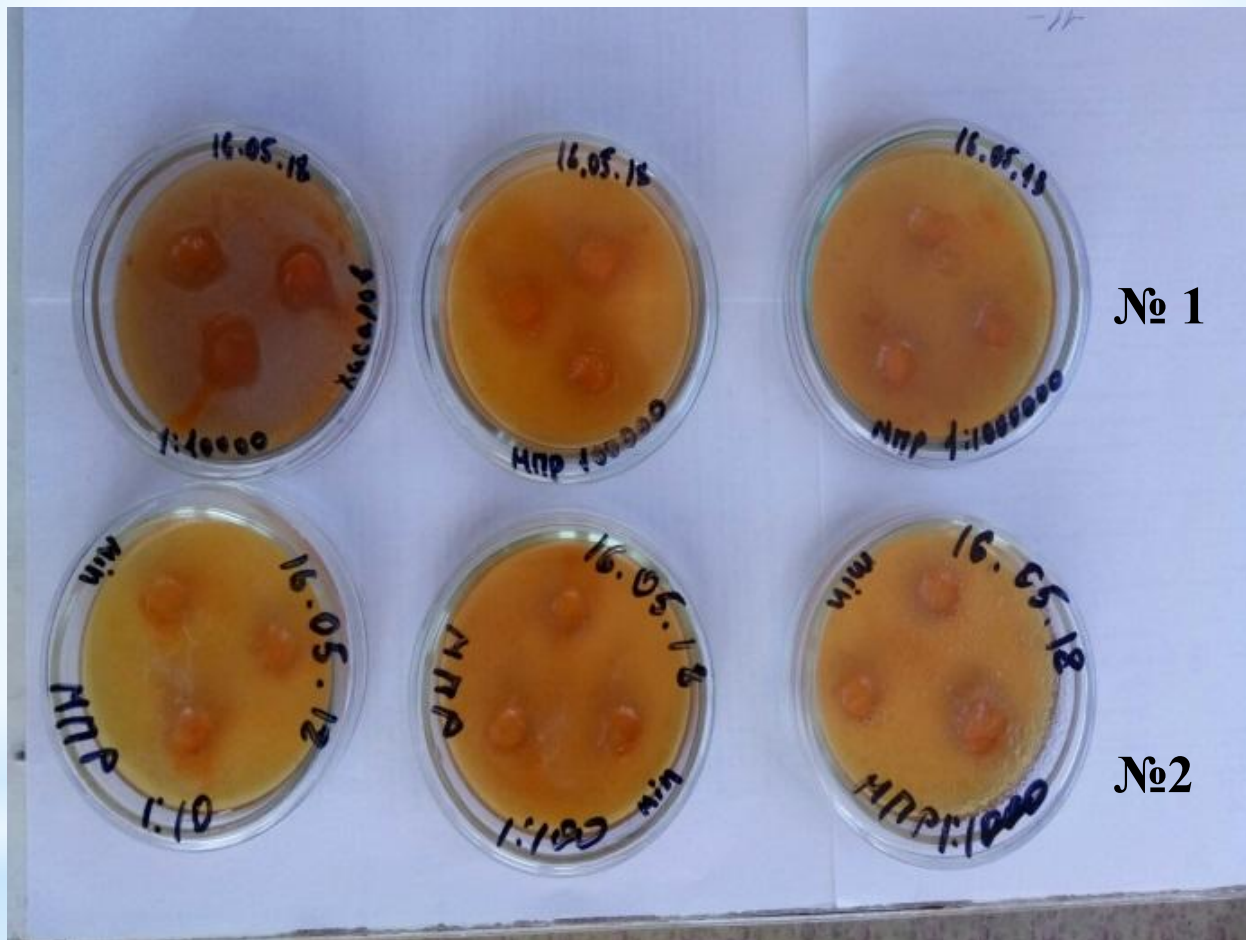


**Высвобождение флавоноидов в 3 %  
желатиновый гель  
(реактив хлорид железа III)**



**№ 1, 3, 5, 7 – МЦ; № 2, 4, 6, 8 - ПЭО**





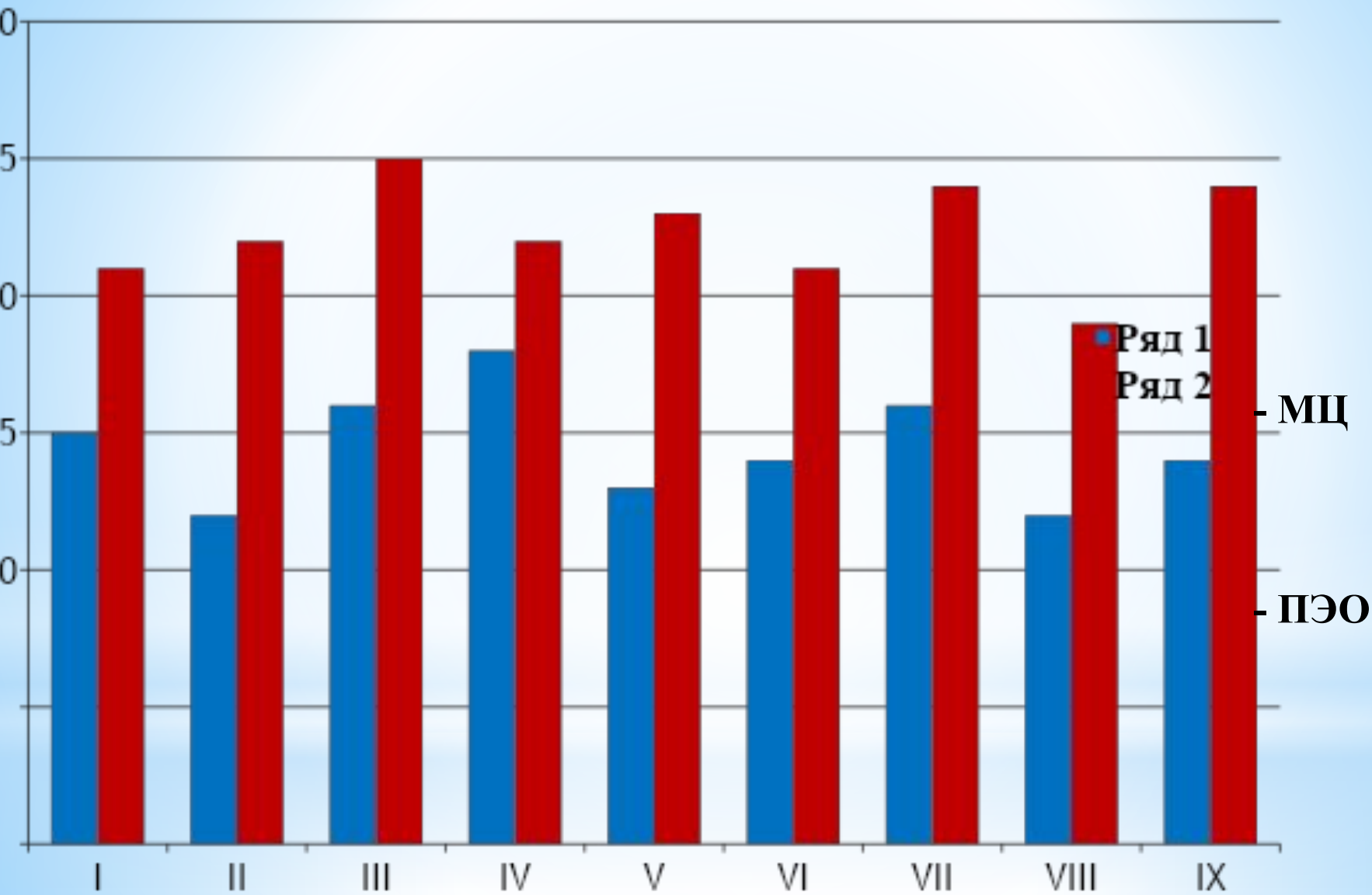
**Серийное исследование образцов №1 и №2**



**Диаметр зоны  
ингибирования**

<b>№ «колодца»</b>	<b>№1 Метилцеллюлоза (мм)</b>	<b>№2 Полиэтиленоксид (мм)</b>
<b>I</b>	15,0±0,9	21,0±1,3
<b>II</b>	12,0±0,8	22,0±1,2
<b>III</b>	16,0±0,5	25,0±1,5
<b>IV</b>	18,0±1,0	22,0±1,3
<b>V</b>	13,0±0,5	23,0±1,5
<b>VI</b>	14,0±0,4	21,0±1,2
<b>VII</b>	16,0±0,7	24,0±1,6
<b>VIII</b>	12,0±0,6	19,0±0,9
<b>IX</b>	14,0±0,5	24,0±1,8
<b>Σ ср</b>	14,4±0,6	22.3±1,3

**Расчет и определение среднего значения**





**Образец №2**

## **Выводы:**

**- Разработанная технология получения оптимального состава на основе лекарственного растительного сырья софоры японской плодов, ноготков цветков, крапивы листьев, дуба коры, масла облепихи и лизоцима отвечала всем требованиям и соответствовала параметрам получения мягких лекарственных форм**

*Спасибо за внимание!!!*

*Авторы выражают благодарность доцентам Морозову Ю.А.,  
Гаппоевой В.С., Лавриненко Ю.В. за оказанное содействие в  
проведении настоящих исследований.*