



МЕЖДУНАРОДНАЯ
НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ
КОНФЕРЕНЦИЯ

СОВРЕМЕННЫЙ ПРИРОДНЫЙ КОМПЛЕКС С АНТИБАКТЕРИАЛЬНОЙ И ПРОТИВОВИРУСНОЙ АКТИВНОСТЬЮ

НАЙДЕНОВА Надежда Евгеньевна

Заведующая Центром здоровья Томской областной
клинической больницы, доцент кафедры организации
здравоохранения и общественного здоровья СибГМУ,
кандидат медицинских наук

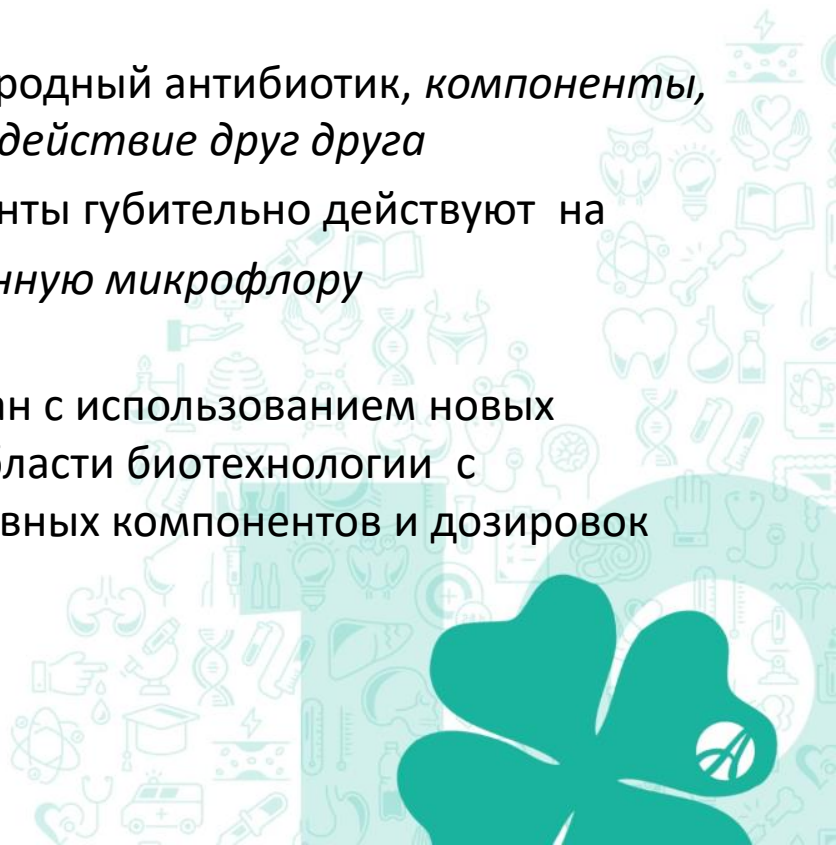


Арт Лайф

ПОЛИ-ЦЕТРАЗИН (POLY-CETRAZIN)- новая разработка «Артлайф»



- ❑ **ПОЛИ-ЦЕТРАЗИН** - природный комплекс с широким спектром **противомикробного, противовирусного, противогрибкового, противопротозойного, противовоспалительного** действия
- ❑ **ПОЛИ-ЦЕТРАЗИН** - природный антибиотик, *компоненты, которого дополняют действие друг друга* его активные компоненты губительно действуют на *грам+ и грам- патогенную микрофлору*
- ❑ **ПОЛИ-ЦЕТРАЗИН** создан с использованием новых достижений науки в области биотехнологии с сохранением всех активных компонентов и дозировок **Цетразина**

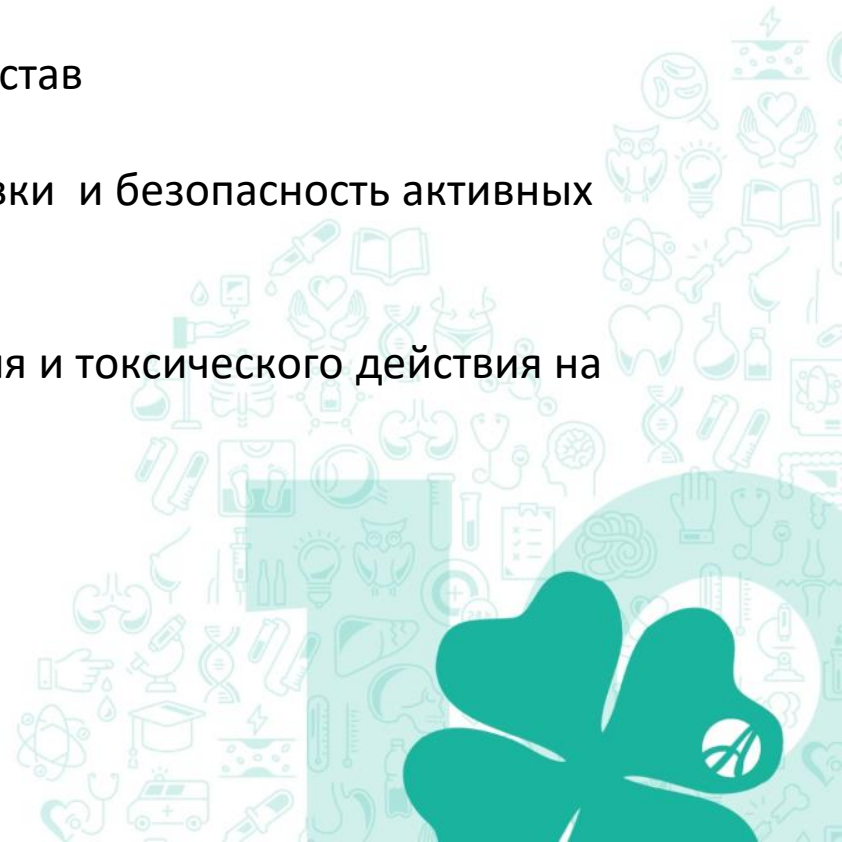




ЦЕТРАЗИН – КОМПЛЕКС РАСТИТЕЛЬНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ



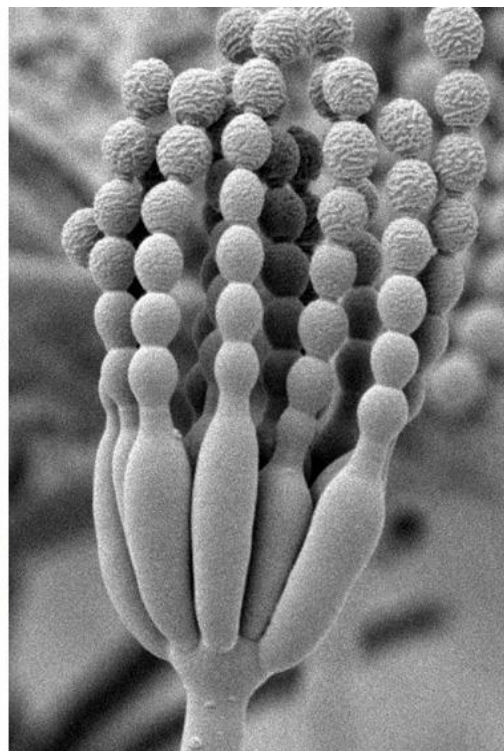
- ☐ На рынке 10 лет
- ☐ Клинически **доказанная эффективность**
- ☐ Сбалансированный состав
- ☐ Эффективные дозировки и безопасность активных компонентов
- ☐ Отсутствие привыкания и токсического действия на организм



АНТИБИОТИКИ



небольшие молекулы природного, полусинтетического или синтетического происхождения, которые способны тормозить рост и вызывать гибель бактерий и других микробов

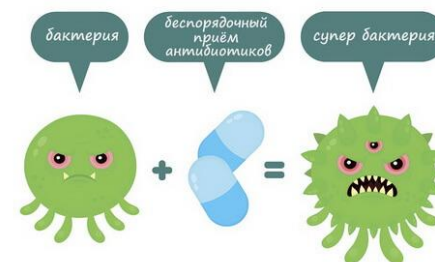


СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ АНТИБИОТИКОТЕРАПИИ



Нерациональное использование антибиотиков:

- чрезмерное назначение
- неадекватный выбор
- низкие дозы



Широкое использование дженериков низкого качества:

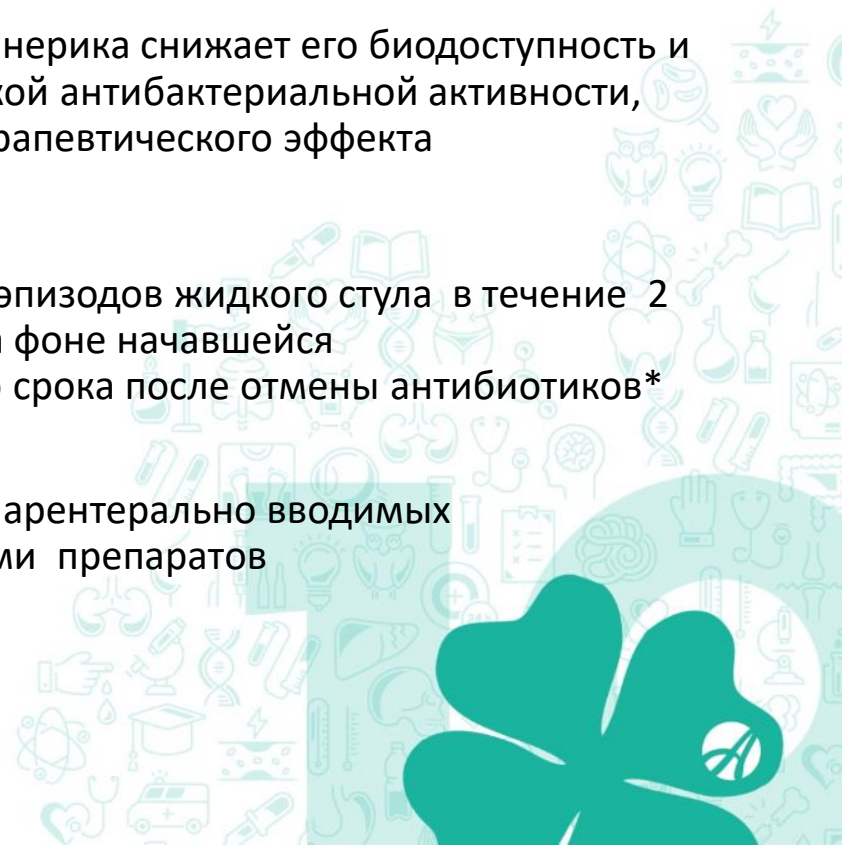
Изменение фармацевтических свойств препарата-дженерика снижает его биодоступность и в конечном итоге приводит к изменению специфической антибактериальной активности, уменьшению концентрации в тканях и ослаблению терапевтического эффекта

Развитие антибиотикорезистентности (привыкания)

Антибиотик-ассоциированная диарея - 3 или более эпизодов жидкого стула в течение 2 или более последовательных дней, развивающихся на фоне начавшейся антибактериальной терапии и вплоть до 4-недельного срока после отмены антибиотиков*

Развитие антибиотик-ассоциированной диареи при парентерально вводимых антибиотиках было сопоставимо с оральными формами препаратов

*Определение ВОЗ



Механизмы развития антибиотик-ассоциированной диареи

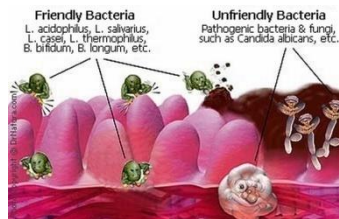
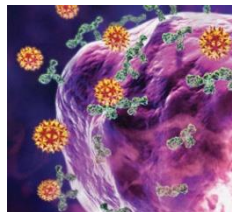


- Аллергические, токсические, и другие фармакологические побочные эффекты антибиотиков
- Осмотическая диарея в результате нарушения метаболизма желчных кислот и углеводов в кишечнике
- Избыточный микробный рост в результате подавления облигатной интестинальной микробиоты*

Профилактика антибиотик-ассоциированной диареи

- ✓ Подавление колонизации патогенных микроорганизмов
- ✓ Стимуляция иммунных факторов

*Gilbert D.N. Aspects of the safety profile of oral antimicrobial agents. / Infect Dis Clin Pract. – 1995. – 4:Suppl 2:S103-S112

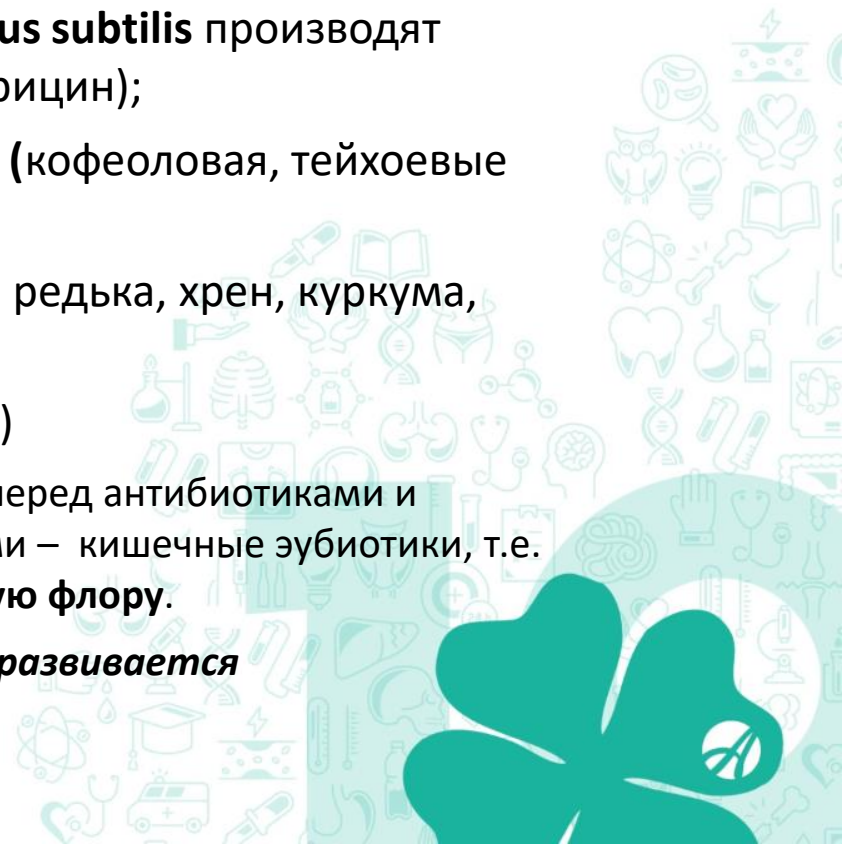


АНТИБИОТИКИ, ПРОДУЦИРУЕМЫЕ РАЗЛИЧНЫМИ ОРГАНИЗМАМИ



Способностью вырабатывать антимикробные вещества обладают:

- **Неспорообразующие бактерии** (болгарская палочка- болгарикан, ацидофильные лактобактерии – ацидолин, ацидофиллин, *L. reuterii* - реутерин, коевые кислоты, колицины, производимые различными штаммами кишечной палочки (*Escherichia coli*);
- **Спорообразующие бактерии** (штаммы *Bacillus subtilis* производят бацитрацин, субтилин и др.; *B. brevis* – тиротрицин);
- **Водоросли, мхи, лишайники, высшие грибы** (кофеоловая, тейхоевые кислоты, *усниновая кислота*)
- **Высшие растения** (*андрографис*, лук, чеснок, редька, хрен, куркума, *эвкалипт*, зверобой, *грецкий орех* и др.);
- **Животные** (*лизоцим*, лактоферрин, *прополис*)
- Главное преимущество **лекарственных растений** перед антибиотиками и синтетическими противомикробными препаратами – кишечные эубиотики, т.е. **уничтожают патогенную и сохраняют сапрофитную флору.**
- *К природным противомикробным средствам не развивается устойчивость патогенных возбудителей*



ПОЛИ-ЦЕТРАЗИН И ЦЕТРАЗИН

ФОРМА ВЫПУСКА



ПОЛИ-ЦЕТРАЗИН

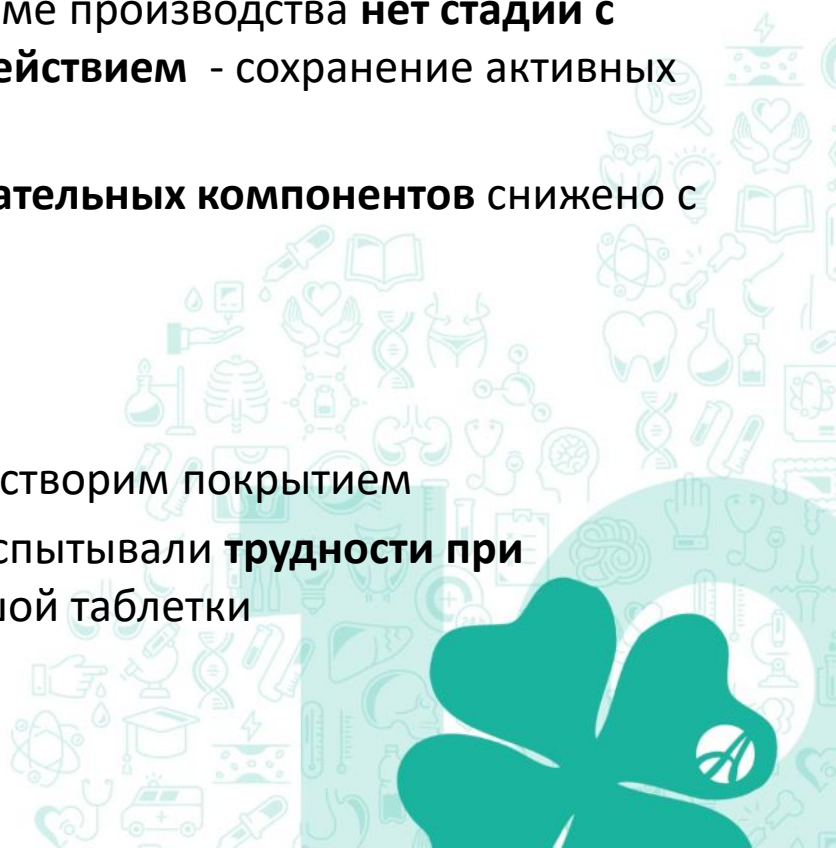


- Капсула твердая желатиновая с кишечнорастворимым покрытием
- В составе **нет талька, титана диоксида**
- В технологической схеме производства **нет стадий с температурным воздействием** - сохранение активных компонентов
- **Содержание вспомогательных компонентов** снижено с 50% до 5%

ЦЕТРАЗИН



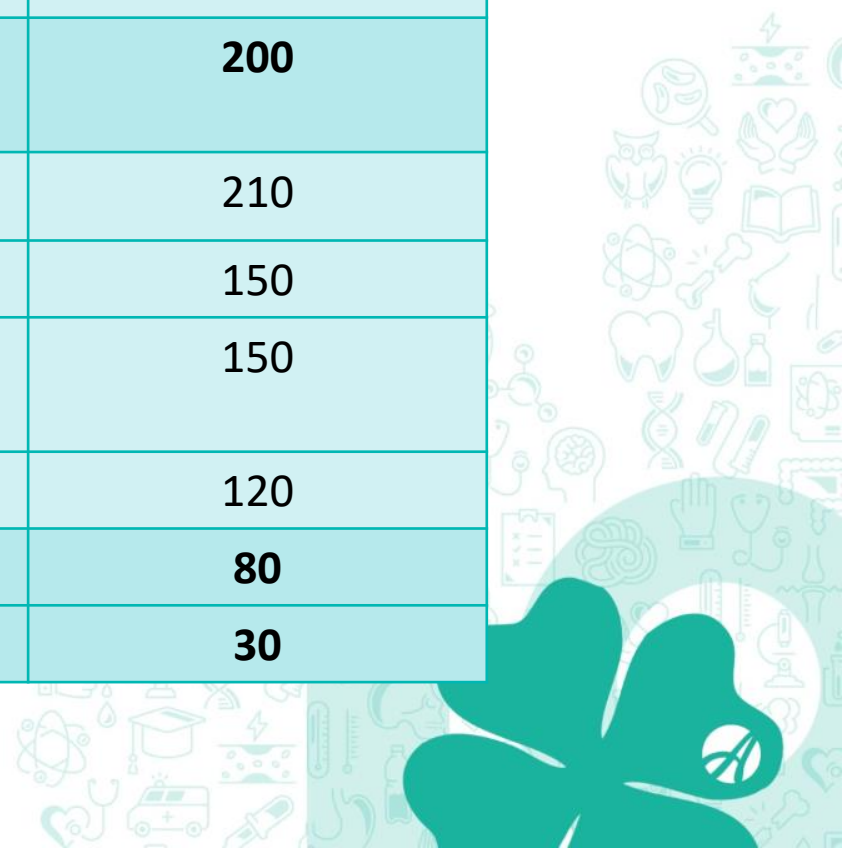
- Таблетка с кишечнорастворим покрытием
- Часть потребителей испытывали **трудности при проглатывании** большой таблетки



СРАВНЕНИЕ ПО СОСТАВУ ПОЛИ-ЦЕТРАЗИН И ЦЕТРАЗИН



Наименование компонентов	Цетразин 3 таблетки, мг	Поли-Цетразин 4 капсулы, мг
Цетрарии исландской экстракт	300	300
Андрографиса экстракт	300	300
Постбиотический метафилтрат Субтизим	-	200
Зверобоя травы экстракт	210	210
Эвкалипта лист	150	150
Грецкого ореха листа экстракт	150	150
Панкреатин	120	120
Лизоцим	-	80
Прополис	15	30



НАИМЕНОВАНИЕ КОМПОНЕНТОВ ЦЕТРАРИИ ИСЛАНДСКОЙ ЭКСТРАКТ



ЦЕТРАРИЯ – **лишайник**, симбиотический организм, образованный грибами и водорослями, синтезирующий различные биологически активные соединения

- **УСНИНОВАЯ КИСЛОТА** – **ОСОБАЯ ЦЕННОСТЬ ЦЕТРАРИИ** - обладает мощным **бактериостатическим действием***

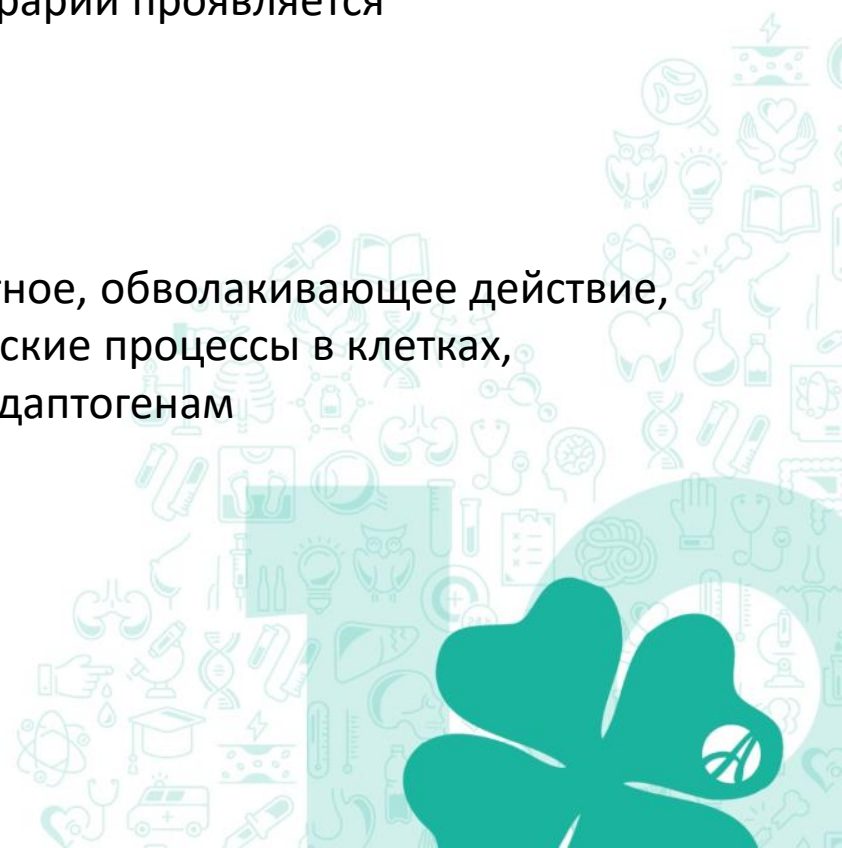
Механизм действия **усниновой кислоты** - разрыв процесса окислительного фосфорилирования в клетках микроорганизма

Выраженное антибактериальное действие цетрарии проявляется при водном разведении 1: 2 000 000!

•Горшкова и др., 1997

- **ПОЛИСАХАРИДЫ**

- Оказывают противокашлевое, противорвотное, обволакивающее действие,
- Активизируют репаративные и метаболические процессы в клетках,
- Относятся к интерфероностимуляторам и адаптогенам



НАИМЕНОВАНИЕ КОМПОНЕНТОВ ЦЕТРАРИИ ИСЛАНДСКОЙ ЭКСТРАКТ



АНТИБАКТЕРИАЛЬНАЯ АКТИВНОСТЬ УСНИНОВОЙ КИСЛОТЫ

- **Грамположительным:** *Streptococcus pyogenes* и прочим, *Enterococcus faecalis*, *Enterococcus faecium*, *Staphylococcus aureus*;
- **Анаэробным бактериям:** *Bacteroides spp.*, *Clostridium perfringens*, *Propionibacterium acnes*; микобактериям: *M. tuberculosis*.
- Усниновая кислота проявляет некоторую **противовирусную активность** относительно вирусов *Herpes simplex* а также *Epstein — Barr*;
- **протигрибковую активность** по отношению к *Penicillium frequentas*, *Verticillium alboatrium*, *Fusarium moniliforme*



НАИМЕНОВАНИЕ КОМПОНЕНТОВ АНДРОГРАФИСА ЭКСТРАКТ



Андрографис традиционно использовался в аюрведческой медицине для лечения различных инфекционных болезней до появления антибиотиков

АНДРОГРАФОЛИДЫ А, В, С, D - важнейшие компоненты андрографиса

Противовирусное и бактериостатическое действие подтверждено клиническими исследованиями

Противовирусное действие в отношении вируса герпеса, энтеровируса и др.

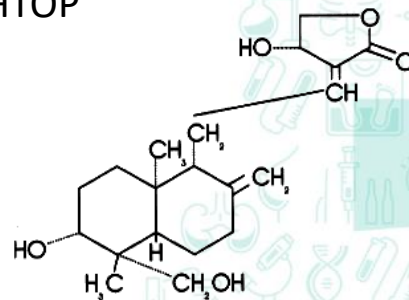
Бактериостатическое действие на *Staphylococcus aureus* (грам+), *Pseudomonas aeruginosa* (грам-), *Protus vulgaris*, *Shigella dysenterial* (грам-) и *Escherichia coli* (грам+).

Андрографолиды В и D резко усиливают фагоцитарную активность нейтрофилов; оказывают противодиарейное действие, нейтрализуя LT- и LT/ST – энтеротоксины кишечной палочки

АНДРОГРАФИС – МОЩНЫЙ ИММУНОСТИМУЛЯТОР



Андрографис



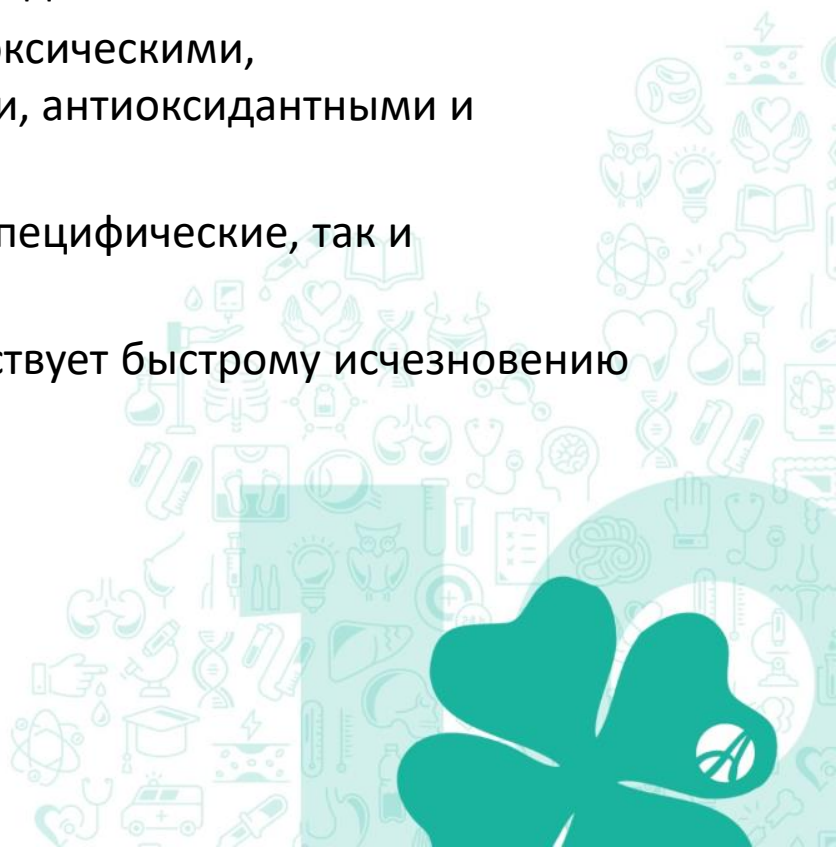
Химическая структура
андрографолида

НАИМЕНОВАНИЕ КОМПОНЕНТОВ ПРОПОЛИС



Прополис, являясь эффективным **бактерицидным** средством

- оказывает противовирусное, противогрибковое действие
- обладает противовоспалительными, антитоксическими, биостимулирующими, противоопухолевыми, антиоксидантными и обезболивающими свойствами
- обладает свойством стимулировать как неспецифические, так и специфические факторы иммунитета
- влияет на активность макрофагов и способствует быстрому исчезновению микробов из воспалительного очага



НАИМЕНОВАНИЕ КОМПОНЕНТОВ ЭКСТРАКТА ЛИСТА ГРЕЦКОГО ОРЕХА



В листе грецкого ореха содержится сильнодействующее
антимикробное вещество - **юглон**

Юглон представляет собой 5-окси-1,4-нафтохинон

По данным E. Lagrange (1955),

юглон in vitro нейтрализует

столбнячный и дифтерийный токсины.

E. Lagrange (1954) обнаружил

В листьях ореха специфическое вещество,

которое действует на

Возбудителя Сибирской язвы(в разведении 1:10 млн)



НАИМЕНОВАНИЕ КОМПОНЕНТОВ ЭВКАЛИПТА ЛИСТ



Листья эвкалипта содержат эфирное масло, главной составной частью которого является **цинеол**

Цинеол активен в отношении возбудителей дифтерии и дизентерии, брюшнотифозной палочки, стрептококка, слабее действует на синегнойную палочку

При одновременном применении эвкалипта с антибиотиками лечебный эффект достигается за более короткий срок

(К. А. Айрапетян)



НАИМЕНОВАНИЕ КОМПОНЕНТОВ ЗВЕРОБОЯ ТРАВЫ ЭКСТРАКТ



- **Дубильные вещества** зверобоя обладают антимикробной активностью по отношению к грамположительным микроорганизмам, стафилококкам, устойчивым к пенициллину
- В зверобое нашли **бифлавоновые соединения**, главное из которых – **аментофлавон** – обладает противовоспалительной и противоязвенной активностью

Berghofer, Holzl, 1989



НАИМЕНОВАНИЕ КОМПОНЕНТОВ

ЛИЗОЦИМ (МУРОМИДАЗА)



Лизоцим - это фермент белковой природы, мукопептид-гликогидролаза

Нахождение в организме - в слизистых оболочках дыхательных путей, полости рта, конъюнктиве глаз

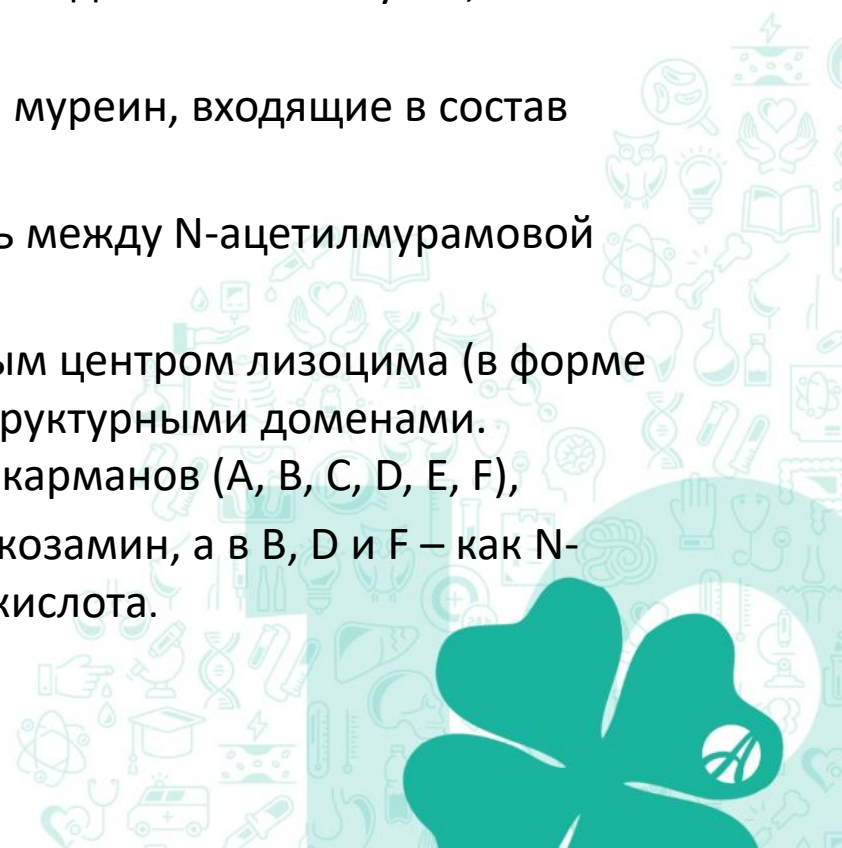
Лизоцим атакует пептидогликаны, в частности, муреин, входящие в состав клеточных стенок бактерий

Лизоцим гидролизует (1,4 β)-гликозидную связь между N-ацетилмурамовой кислотой и N-ацетилглюкозамином

Пептидогликан при этом связывается с активным центром лизоцима (в форме кармана), расположенным между двумя его структурными доменами.

Сорбционный центр лизоцима представляет 6 карманов (A, B, C, D, E, F),

в A, C и E может связываться только N-ацетилглюкозамин, а в B, D и F – как N-ацетилглюкозамин, так и N-ацетилмурамовая кислота.



НАИМЕНОВАНИЕ КОМПОНЕНТОВ ПОСТБИОТИЧЕСКИЙ МЕТАФИЛЬТРАТ СУБТИЗИМ



BACILLUS SUBTILIS (сенная палочка)

Bacillus subtilis - аэробные спорообразующие почвенные бактерии, положительных по Граму, неопасны для человека и широко распространены в окружающей среде
Бактерии рода *Bacillus* - один из доминирующих компонентов нормальной микрофлоры кишечника*

Важные свойства *B. Subtilis*:

- способность закисления среды,
- продуцирование антибиотиков, благодаря чему происходит уменьшение воздействия различных условно-патогенных, а также патогенных микроорганизмов

Упрощенная схема пробиотической активности *B.subtilis* при патологии ЖКТ **



*Sorokulova I. Modern Status and Perspectives of Bacillus Bacteria as Probiotics // J Prob Health. 2013. Vol. 1. e106.

**Olmos J., Paniagua-Michel J. Bacillus subtilis A Potential Probiotic Bacterium to Formulate Functional Feeds for Aquaculture // J. Microb. Biochem. Technol. — 2014. — Vol. 6, № 7. — P. 361-365.

НАИМЕНОВАНИЕ КОМПОНЕНТОВ ПОСТБИОТИЧЕСКИЙ МЕТАФИЛЬТРАТ СУБТИЗИМ *BACILLUS SUBTILIS*

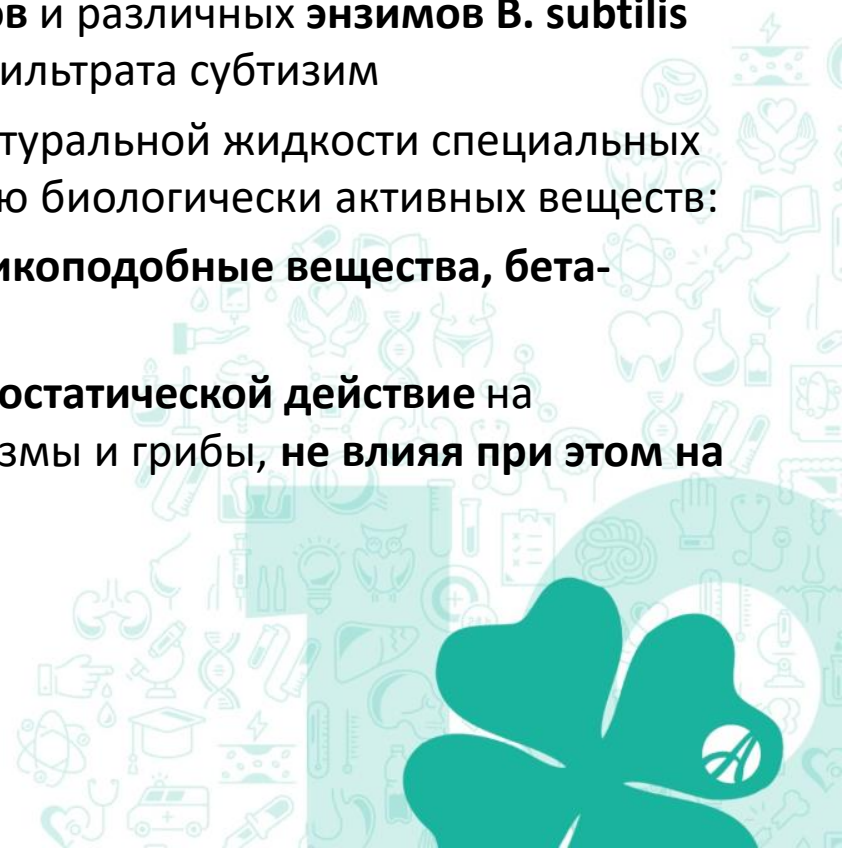


Bacillus subtilis - продуцент биологически активных веществ: ферментов, антибиотиков, инсектицидов [Смирнов В.В и др., 1982; Паршина С.Н. и др., 1990; Харвуд К., 1992; Блинкова Л.П. и др., 1994]

Продуцирование **антибактериальных факторов** и различных **энзимов *B. subtilis*** стало основой нового постбиотического метафилтрат субтизим

Метафилтрат - метаболиты бесклеточной культуральной жидкости специальных штаммов ***Bacillus subtilis*** содержат композицию биологически активных веществ: **лизосим, бактериоцины, каталазы, антибиотикоподобные вещества, бета-глюканазы, полипептиды, липопептиды** и др.

Они обуславливают **бактерицидное и бактериостатическое действие** на патогенные, условно патогенные микроорганизмы и грибы, **не влияя при этом на полезную микрофлору кишечника**



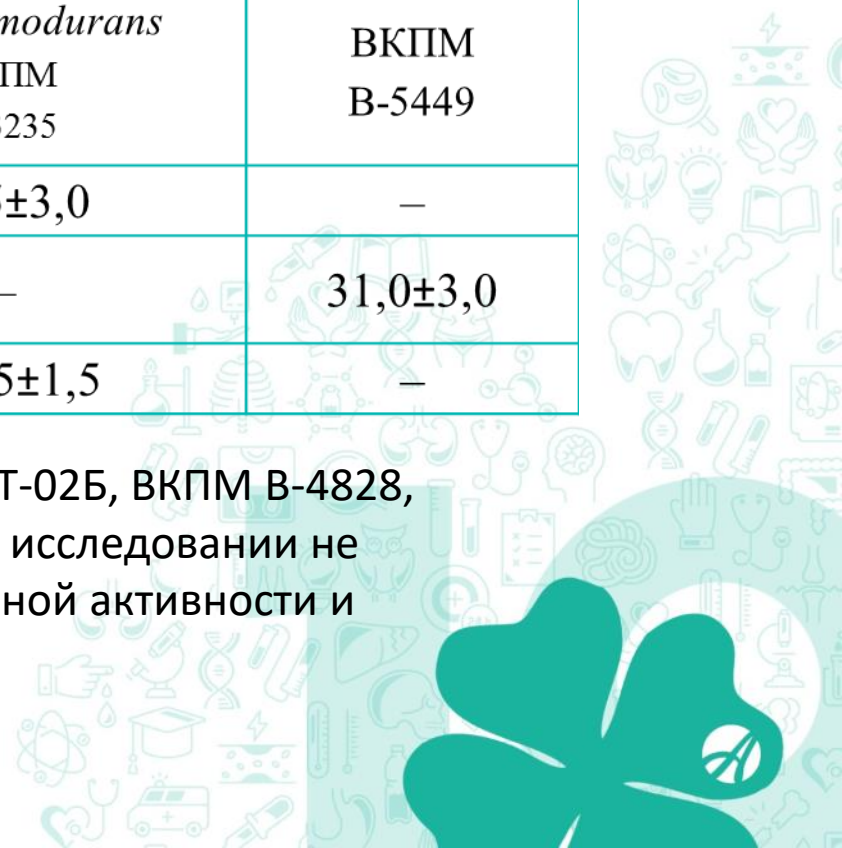
Исследование антимикробной и антигрибковой активности фильтратов отдельных видов бактерий рода *Bacillus* sp



Диаметры подавления роста тест-культур отдельными видами фильтратов бактерий рода *Bacillus* sp., мм

Штамм	<i>Bacillus subtilis</i> К-4	<i>Bacillus sporothermodurans</i> ВКПМ В-3235	<i>Bacillus subtilis</i> ВКПМ В-5449
Тест-культура			
<i>E. Coli</i> (грамм -)	19,5±1,0	20,5±3,0	—
<i>St. aureus</i> (грамм +)	—	—	31,0±3,0
<i>Candida</i> sp.	—	17,75±1,5	—

Десять штаммов *Bacillus subtilis* (АРТ-03В, АРТ-02Б, ВКПМ В-4828, ВКПМ В-2344 и др.), принимавшие участие в исследовании не показали значимых результатов антимикробной активности и широту спектра действия



АНТИМИКРОБНАЯ АКТИВНОСТЬ ПОЛИ-ЦЕТРАЗИНА



Тест-культура	Численность в контрольной пробирке, КОЕ/г	Численность в пробирках, содержащих образец, КОЕ/г
Candida sp.	$1,25 \cdot 10^7$	$1,5 \cdot 10^5$
Escherichia coli	$2 \cdot 10^8$	$1,8 \cdot 10^6$
Saccharomyces cerevisiae	$2,7 \cdot 10^7$	$7 \cdot 10^4$
Staphylococcus aureus	$3 \cdot 10^8$	$8,4 \cdot 10^4$

Поли-Цетразин снижает численность исследуемых тест-культур:

- ✓ на четыре порядка (Staphylococcus aureus),
- ✓ на три порядка (Saccharomyces cerevisiae),
- ✓ на два порядка (Candida, E. Coli)

Главное преимущество лекарственных растений перед антибиотиками и синтетическими противомикробными препаратами – кишечные эубиотики, т.е. уничтожают патогенную и сохраняют сапрофитную флору



ВЛИЯНИЕ ПОЛИ-ЦЕТРАЗИНА НА НОРМОФЛОРУ



Тест-культура	Численность в контрольной пробирке, КОЕ/г	Численность в пробирках, содержащих образец, КОЕ/г
<i>Lactobacterium plantarum</i>	$2,2 \cdot 10^9$	$2,4 \cdot 10^7$
<i>Bifidobacterium animalis</i>	$2,7 \cdot 10^{10}$	$1,9 \cdot 10^8$

Поли-Цетразин оказывает умеренное угнетающее действие на нормофлору, без развития дисбактериоза

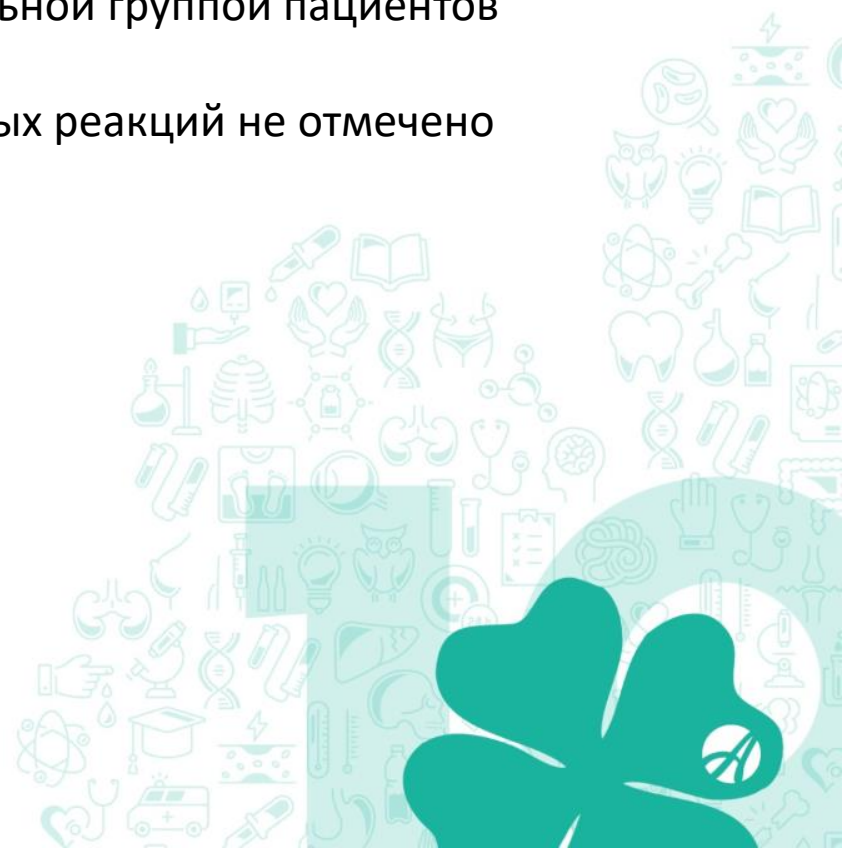


ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ПОЛИ-ЦЕТРАЗИНА (POLY-CETRAZIN)



у пациентов с болезнями органов дыхания

- В группе пациентов, принимающих Поли-Цетразин в составе комплексной терапии состояние ремиссии наступало на 3-4 дня раньше по сравнению с контрольной группой пациентов
- При этом аллергический и других негативных реакций не отмечено



ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ ПОЛИ-ЦЕТРАЗИН (POLY-CETRAZIN)



для профилактики и в комплексной терапии:

- Болезней органов дыхания
- Болезней мочеполовой системы
- Болезней органов пищеварения
- Болезней кожи и подкожной клетчатки



в составе комплексной терапии различных дисбиозов, в том числе во время и после терапии антибиотиками для профилактики антибиотикассоциированной диареи

при резких изменениях климатических, бытовых условий (изменение рациона питания, погрешности в диете) для коррекции нарушений переваривания и продвижения пищи различного генеза

в составе комплексной терапии инфекционных болезней:

- кишечных инфекций
- для профилактики рецидивов хронической герпесвирусной инфекции

Для ускорения периода восстановления в качестве общеукрепляющего средства после перенесенных ОРВИ, профилактики респираторных инфекций в холодное время года;

В послеоперационный период, состояние после травм, ожогов и цитостатической терапии, в период выздоровления после тяжелых истощающих заболеваний



СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ ПОЛИ-ЦЕТРАЗИН (POLY-CETRAZIN)



Взрослым
по **2 капсулы 2 раза** в день во время еды



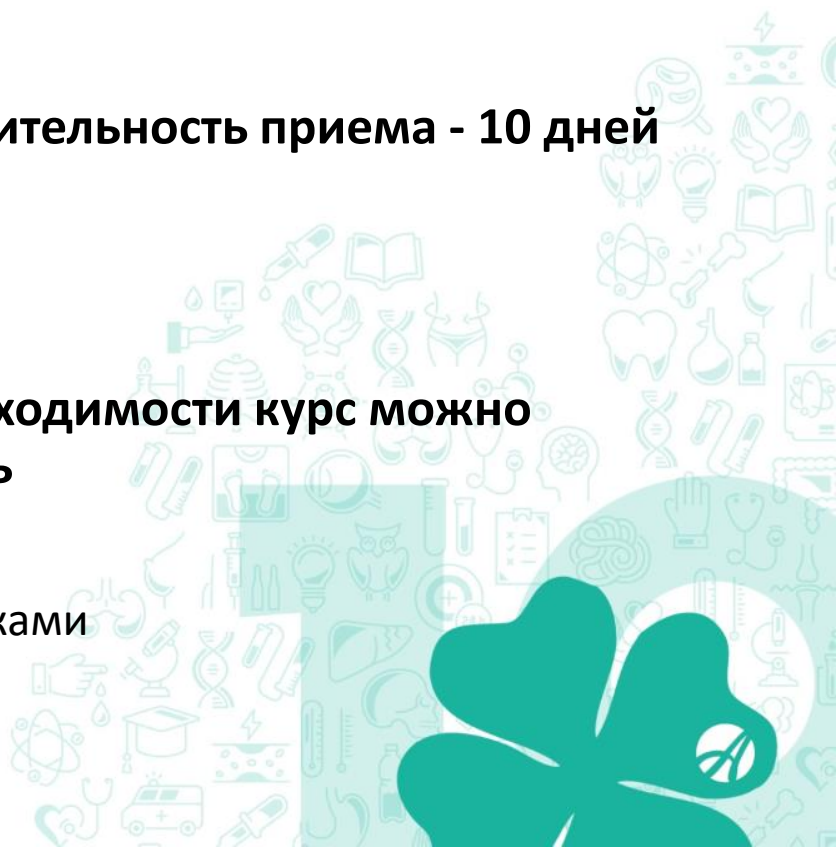
Продолжительность приема - 10 дней



При необходимости курс можно повторить

Сочетанный прием **Поли-Цетразина** с антибиотиками повышает их активность

Не является лекарством



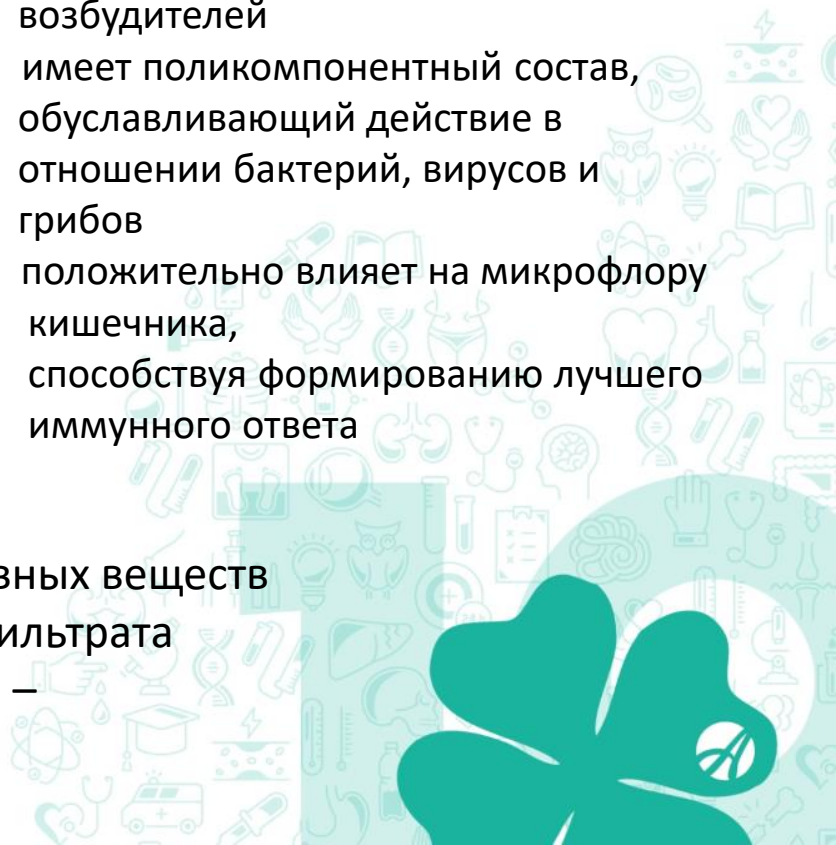
ПРЕИМУЩЕСТВА ПОЛИ-ЦЕТРАЗИНА (POLY-CETRAZIN)



- **Избирательность действия** - уничтожает патогенную и сохраняет сапрофитную микрофлору
- **Отсутствие резистентности** - к растительным противомикробным средствам не развивается устойчивость патогенных возбудителей
- **Широкий спектр действия** - имеет поликомпонентный состав, обуславливающий действие в отношении бактерий, вирусов и грибов
- **Усиление иммунитета** - положительно влияет на микрофлору кишечника, способствуя формированию лучшего иммунного ответа

Высокая эффективность комплекса -

- ✓ необходимая концентрация биологически активных веществ
- ✓ уникальное сочетание постбиотического метафилтратата «Субтизим» с биологическим фактором защиты – лизоцимом





СПАСИБО
ЗА ВНИМАНИЕ!



МЕЖДУНАРОДНАЯ
НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ
КОНФЕРЕНЦИЯ

Арт Лайф