

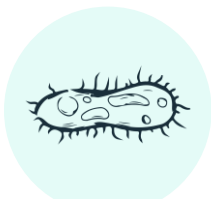


ИННОВАЦИОННАЯ РАЗРАБОТКА ПРОТИВОМИКРОБНОГО СРЕДСТВА

нанотехнологический защитный экран

долговременная защита
поверхностей

ПАТОГЕНЫ ЭВОЛЮЦИОНИРУЮТ СОЗДАВАЯ НЕОБХОДИМОСТЬ УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ПРОТИВОМИКРОБНЫХ СРЕДСТВ

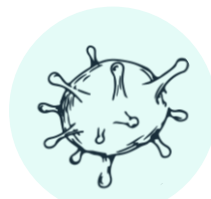


Чума

1350

1600

Птичья
маска



Испанский
грипп

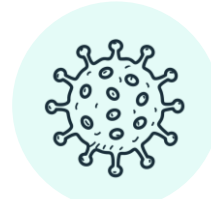
1900

Первые
респираторы



II Мировая
Война

Химическое
оружие



COVID-19

2020



Медицинская
маска



Противомикробные
средства

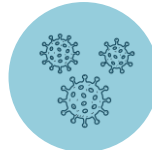


РАСПРОСТРАНЕНИЕ SARS-COV-2*

На фоне пандемии коронавирусной болезни (сovid-19) стала очевидно, на сколько человечество уязвимо и ограничено в борьбе с респираторными вирусными заболеваниями



215+
стран



527+ млрд
инфицированных

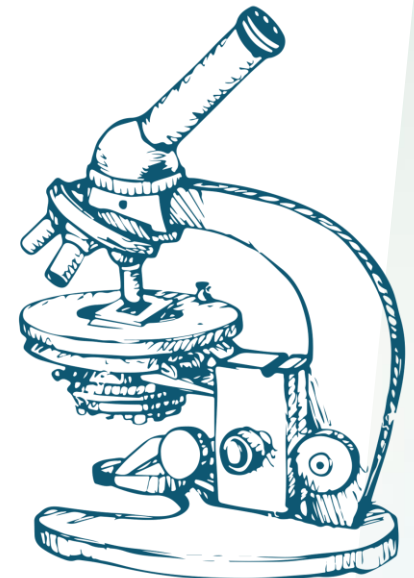


6,2+ млн
смертей

Развитие нанотехнологий - ключ для решения современных вызовов
ЗАДАЧА: создание безопасных высокоэффективных противомикробных и противовирусных препаратов

Жизненно важно быть готовыми к глобальным угрозам и вызовам будущего. Для этого нам необходимо развивать среду, в которой инфекционные заболевания и опасные химические вещества не смогут легко распространяться или использоваться неправильно .

*По данным Ресурсного центра по коронавирусу Университета Джона Хопкинса



РЕШЕНИЕ ЕСТЬ

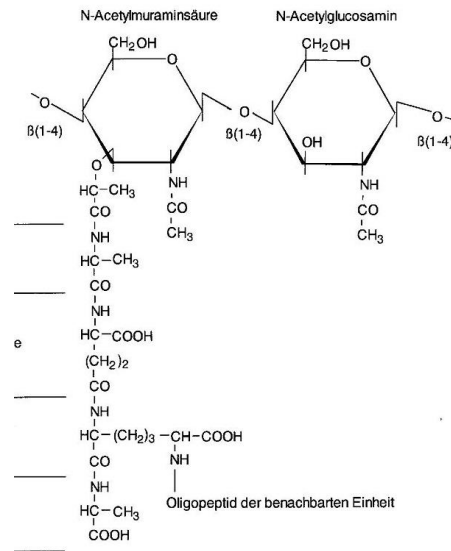
Чтобы победить в борьбе с вирусами, бактериями, грибами, необходимо средство с защитной оболочкой бактерии, а это достигается за счет схожести строения. Подобное растворяется в подобном! Это необходимо учитывать при разработке материалов и покрытий, которые ускоряют нейтрализацию рисков в окружающей среде вирусов и бактерий.

Любое живое существо в природе имеет защитную оболочку, которая многофункциональна, но основная задача защитить от действия чужеродных веществ.

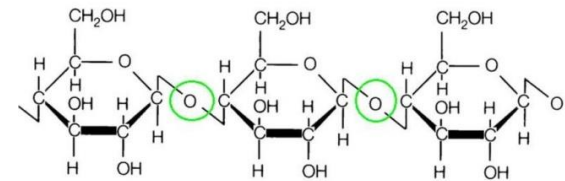
Защитную оболочку имеют даже вирусы, бактерии, грибы.

Их защитная оболочка настолько чувствительна к чужеродным веществам, что позволяет этим маленьким объектам природы постоянно мутировать и тем самым увеличивается их резистентность, т.е. устойчивость к факторам внешнего воздействия.

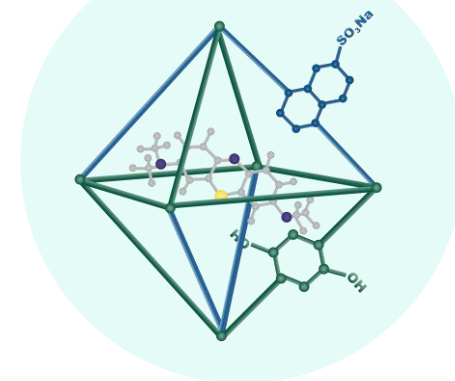
СТРОЕНИЕ ЗАЩИТНОГО СЛОЯ (ПЕПТИДОГЛИКАН) БАКТЕРИИ



СТРОЕНИЕ ПОЛИМЕРНОЙ ОСНОВЫ АНТИСЕПТИКА

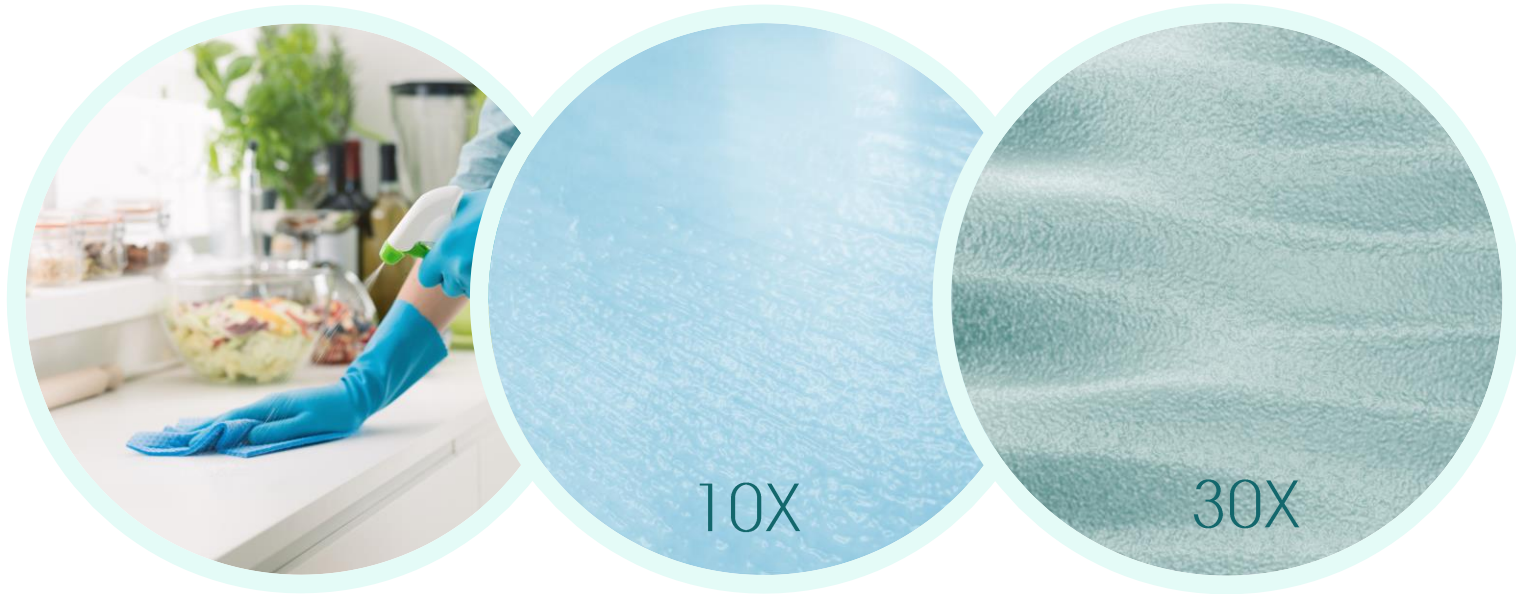


МЕХАНИЗМ ДЕЙСТВИЯ



ИННОВАЦИОННАЯ РАЗРАБОТКА

нанополимерный экран



- ✓ Дезинфицирует поверхность
- ✓ Создает противомикробный нанополимерный экран

- ✓ Блокирует попадания микробов и вирусов на поверхность
- ✓ Продолжительное действие не менее 3-х дней

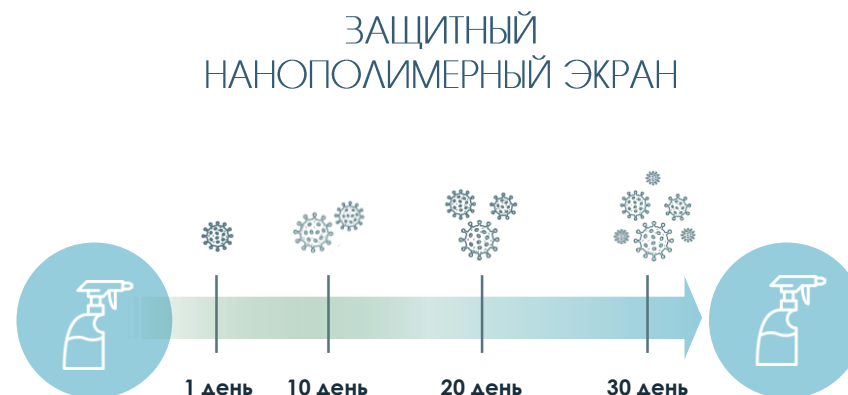
ВЫЗОВЫ

Основные недостатки химических дезинфицирующих средств:

- высокие требования к концентрации для 100% ингибирования вируса
- ограниченная эффективность с течением времени
- риски для здоровья населения и окружающей среды.

Вирус остается активным на неодушевленных поверхностях в течение 9 дней при 30°C

что требует частые и качественные процедуры очистки, особенно на поверхностях с высоким уровнем касания.



ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ

Разрабатываемый инновационный противомикробный препарат на основе нанополимерного защитного экрана обеспечивает:

- 100% ингибирование бактерий при однократной обработке в малых концентрациях (0,01 до 1,2%)
- Нанополимерный защитный экран позволяет увеличить эффективность антибактериальной активности препарата от 3 до 5 дней, что позволяет сократить процедуры обработки поверхностей
- Нанополимерный защитный экран природного происхождения и за счет "инкапсулирования" основного действующего вещества безвреден для здоровья населения и окружающей среды



КОМАНДА ПРОЕКТА



БАЙБИКОВА ГАЛИЯ
АМИРХАНОВНА
руководитель по
коммерциализации



СПАТЛОВА ЛИДИЯ
ВАЛЕНТИНОВНА
к.х.н., научный
руководитель проекта



ГИБАДУЛЛИН
МАРАТ РИНАТОВИЧ
к.т.н., инженер



АВЕРЬЯНОВА НАТАЛЬЯ
ВЛАДИМИРОВНА
к.х.н., инженер



ПЕТРОВ ВЛАДИМИР
АНАТОЛЬЕВИЧ
д.т.н., профессор