



Разработка противотуберкулезного препарата на основе производных бензотиазина и пиррол-2-она

Лукманова Джамия Наильевна

Аспирант, инженер кафедры органической химии ПГНИУ

Тел +7 (919) 485-55-128

Email: lukmanova.96@mail.ru

Пермь, 2023

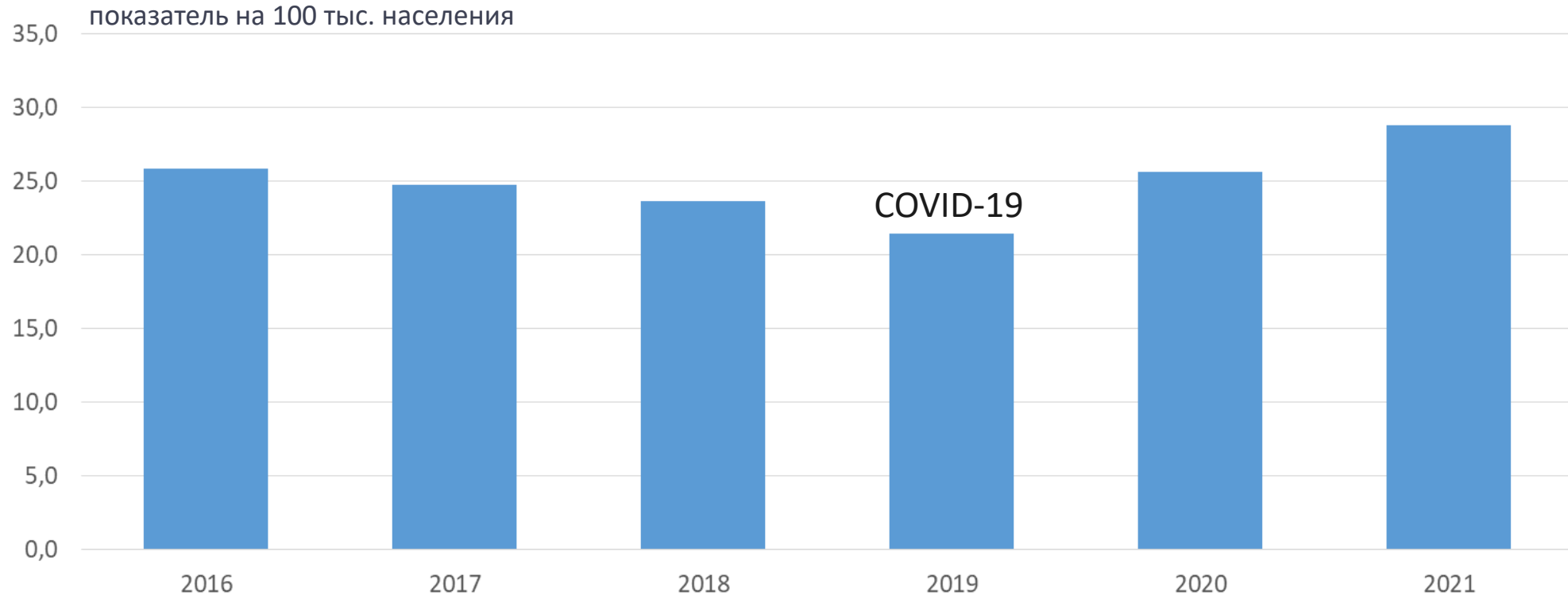
Цель проекта

2

Разработка простого, дешевого и эффективного способа получения новых соединений, которые потенциально могут быть использованы при лечении туберкулеза

Актуальность

Тенденция уровня распространенности больных туберкулезом в России



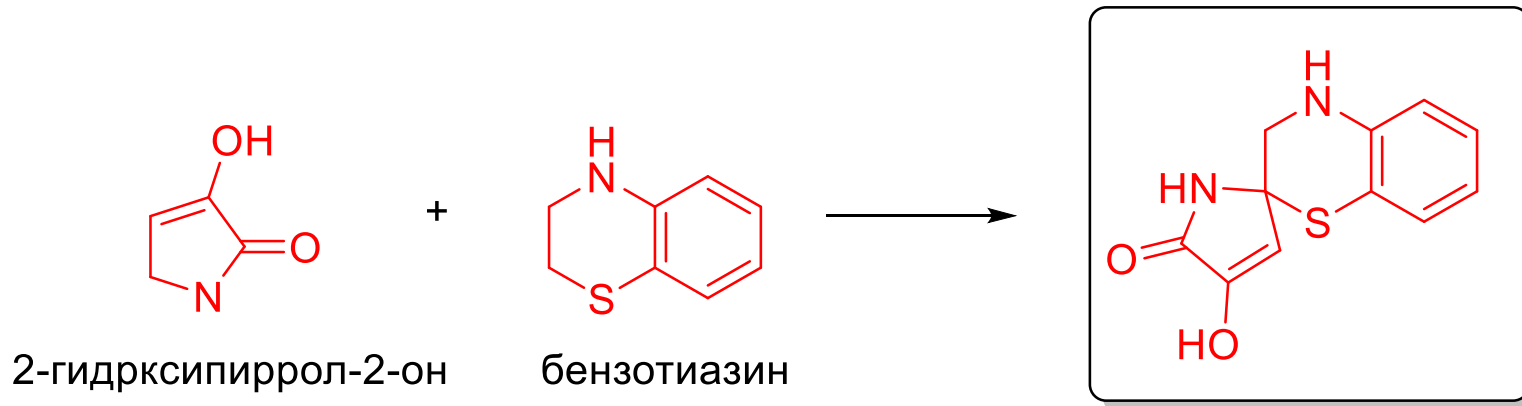
РФ инициировала создание сети научных исследований по туберкулезу в рамках объединения стран БРИКС

Основной целью стратегии ВОЗ является ликвидация туберкулеза в мире к 2030 году

Решение

4

Продукт проекта – технология синтеза ряда соединений, обладающих противотуберкулезной активностью



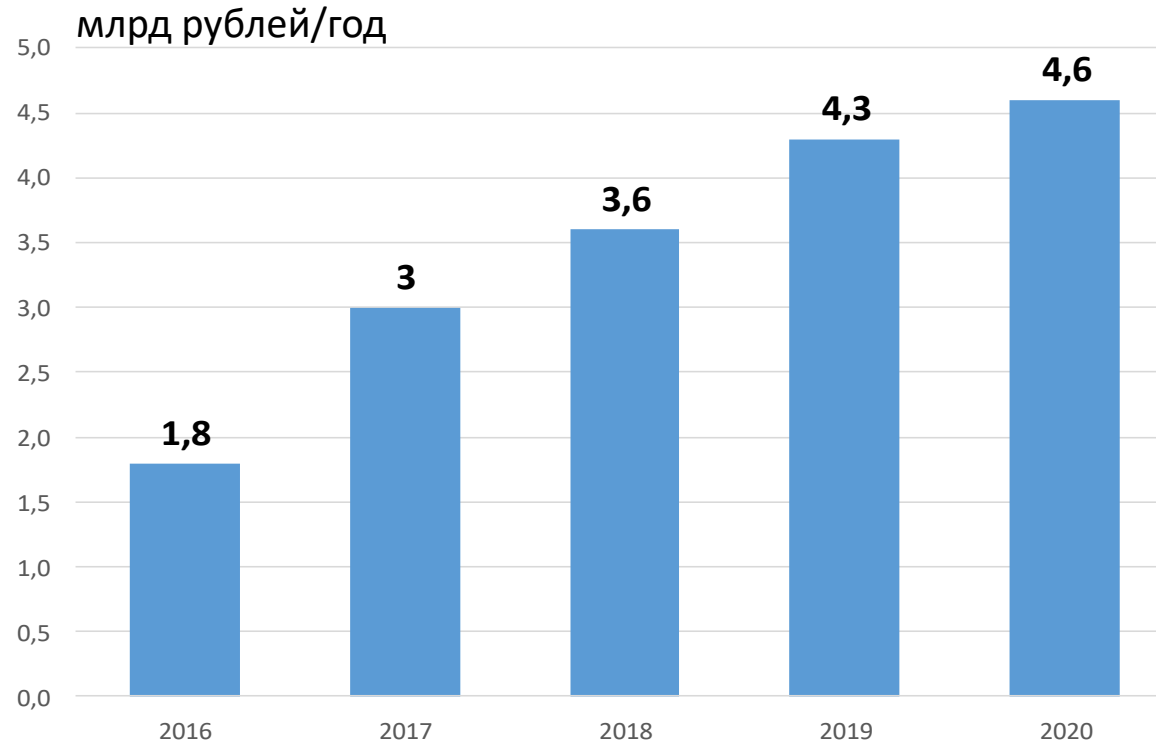
Перспективным представляется наработка ряда соединений, включающих в себя одновременно два активных фрагмента - пиррол-2-он и бензотиазин.

Большое преимущество синтетического способа получения новых субстратов - возможность свободно модифицировать фрагменты молекул для подбора заместителей, повышающих противотуберкулезную активность конечного продукта.

- Доступность и низкая стоимость исходных реагентов
 - Легкость модификации соединений
- Скорость и простота прохождения реакций
- Потенциальное отсутствие резистентности
 - Низкая токсичность

Потребители

Динамика российского рынка противотуберкулезных препаратов



Конкурентные преимущества

6

| Наименование | ЛД50 | Резистентность | Токсичность | Выход ^а |
|-----------------------------------|----------------------|------------------------|--|--------------------|
| Изониазид | 0.37 г/кг | до 20% | Угнетение работы и функций печени, нервной системы, кожные заболевания | <50% |
| Рифампицин | 0.39 г/кг | до 14% | Угнетение работы и функций печени, нервной системы | <38% |
| Этамбутол | 0.39 г/кг | до 40% | Ухудшение зрения, зуд, анорексия, угнетение работы нервной системы | <42% |
| Разрабатываемые соединения | >1.00 г/кг | потенциально 0% | потенциально малотоксичные | >80% |

^а выход для последней стадии получения целевого продукта

Команда проекта



1. Лукманова Джамия Наильевна – руководитель проекта по программе УМНИК, инженер кафедры органической химии, квалификация (степень) магистр, аспирант 4 года обучения, опыт научно-исследовательской деятельности 7 лет



2. Машевская И.В. – научный консультант, декан химического факультета ПГНИУ, д.х.н., автор более 20 патентов РФ и более чем 140 публикаций

Уровень готовности

8

Сделано

1. Осуществлен синтез исходных реагентов, создана методика получения и оптимизированы условия реакции
2. Обработаны и проанализированы полученные экспериментальные данные
3. Нароботан необходимые количества веществ для изучения биологической активности
4. Осуществлен первичный скрининг синтезированных соединений
5. Оформлена заявка на патент

Предстоит сделать

1. Прохождение преакселерационной программы
2. Исследование противотуберкулезных свойств соединений-лидеров *in vivo*
3. Составление бизнес-плана
4. Оформление заявки по программе «СТАРТ»



Спасибо за внимание!

Лукманова Джамиля Наильевна

Аспирант, инженер кафедры органической химии ПГНИУ

Тел +7 (919) 485-55-128

Email: lukmanova.96@mail.ru

Пермь, 2023