

Экспертное заключение № 2023-КПМ-0240-1-001

по результатам оценки научных и научно-технических результатов НИР,
достигнутых в рамках реализации проектов и мероприятий ГП НТР
в сфере медицинских наук

I. Общие сведения о проекте

Номер проекта: КПМ-0240
Наименование тематики: Создание углеводных ингибиторов взаимодействия S-белка
вируса SARS-CoV-2 и клеточного гепарансульфата.
Код-шифр тематики: FFZZ-2023-0001
Наименование исполнителя: Федеральное государственное бюджетное учреждение науки
Институт органической химии им. Н.Д. Зелинского Российской академии наук

II. Оценка результатов проектов

Вид результата: Лекарственный препарат (средство)
Тип результата: Лекарственный препарат
Вклад результата в решение приоритетных проблем медицины и здравоохранения

Приоритетная проблема медицины и здравоохранения	Клинический эффект	Возможность импортозамещения
Микробиология: разработка отечественных аналогов медицинских изделий для проведения молекулярно- генетических исследований	Снижение смертности	Имеется возможность серийного производства в России

Задачи, полностью решенные к моменту завершения НИР или данного этапа НИР в
рамках достижения УГТ оцениваемого научного результата

Информационные материалы, которые имеются в отчетной документации
о результатах НИР

Критические технологии, отмеченные в указе Президента Российской Федерации от 18
июня 2024 года № 529 «Об утверждении приоритетных направлений научно-

технологического развития и перечня важнейших наукоемких технологий, к которым относится результат проекта

Критическая технология	Соответствие
Биомедицинские и когнитивные технологии здорового и активного долголетия	Да
Технологии разработки лекарственных средств и платформ нового поколения (биотехнологических, высокотехнологичных и радиофармацевтических лекарственных препаратов)	Нет
Технологии персонализированного, лечебного и функционального питания для здоровьесбережения	Нет
Технологии разработки медицинских изделий нового поколения, включая биогибридные, бионические технологии и нейротехнологии	Нет

Сквозные технологии, отмеченные в указе Президента Российской Федерации от 18 июня 2024 года № 529 «Об утверждении приоритетных направлений научно-технологического развития и перечня важнейших наукоемких технологий, к которым относится результат проекта

Сквозная технология	Соответствие
Технологии, основанные на методах синтетической биологии и генной инженерии	Нет
Технологии создания новых материалов с заданными свойствами и эксплуатационными характеристиками	Да
Технологии производства малотоннажной химической продукции, включая особо чистые вещества, для фармацевтики, энергетики и микроэлектроники	Нет
Биотехнологии в отраслях экономики	Нет

Соответствие достигнутого научного результата НИР ожидаемым результатам, которые указаны в проекте тематики научного исследования:

Соответствует

III. Вывод:

Заключение

Задачи на 2023 год выполнены.

Подтверждено предположение, что углеводные цепи гепарансульфата не содержат четкого эпитопа для взаимодействия с S-белком коронавируса, а взаимодействуют с ним в результате ионных контактов. Эти данные, кроме прочего, позволяют предположить широкое противовирусное действие предлагаемого лекарственного средства в отношении разных вирусных патогенов, использующих гепаратсульфат в качестве клеточного рецептора или корецептора.

Получены фукоиданы из бурых водорослей *Fucus vesiculosus* и *Ascophyllum nodosum*. In vitro исследованы: токсичность этих полисахаридов (50 % цитотоксичная доза - доза препарата, вызывающая гибель половины клеток), противовирусная активность (50% эффективная доза - доза препарата, при которой выживает половина клеток после заражения вирусом), рассчитан химиотерапевтический индекс, или индекс селективности (IS). IS исследованных фукоиданов равен 16-100, что, несомненно, предполагает необходимость продолжения работы - проведение доклинических и клинических исследований.

Замечания.

Не указано:

- 1) сколько экспериментальных препаратов исследовано in vitro против SARS-CoV-2 и сезонного бэта-коронавируса;
- 2) какое количество экспериментальных препаратов подготовлено для исследования в доклинических и клинических испытаниях.

Эксперт _____ (Т.Н. Ильичева)