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)