Экспертное заключение № 2023-КПМ-0270-1-001

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

І. Общие сведения о проекте

Номер проекта: КПМ-0270

Наименование тематики: Поиск оптимальных кандидатов для разработки лекарственных,

диагностических и дезинфицирующих препаратов

Код-шифр тематики: FGMZ-2023-0010

Наименование исполнителя: Федеральное государственное бюджетное научное учреждение "Научный центр проблем здоровья семьи и репродукции человека"

II. Оценка результатов проектов

Вид результата: Метод диагностики

Тип результата: Клинические рекомендации

Вклад результата в решение приоритетных проблем медицины и здравоохранения

Приоритетная проблема медицины и здравоохранения	Клинический эффект	Возможность импортозамещения
Микробиология: разработка	Повышение качества	Имеется возможность
и производство	жизни, связанного с	серийного производства в
отечественных аналогов	состоянием здоровья	России
автоматизированных		
систем учета		

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

Задачи	Выполнена
Проведен аналитический обзор научной, медицинской, технической литературы	Да
Собрана и описана информация по заболеванию или состоянию	
(группы заболеваний или состояний): этиология и патогенез,	Да
эпидемиология, классификация, клиническая картина	

Подтверждены научные принципы нового продукта	Да	
Предварительно определены целевые показатели качества	Да	
Определено целевое назначение продукта	Да	
Подтверждена востребованность нового продукта	Нет	
Сформулирована общая концепция нового продукта	Нет	
Сформулирована ожидаемая выгода для заказчика	Нет	
Сформулирована ожидаемая выгода для потребителей	Нет	
Проведены патентные исследования	Нет	
Выполнена проверка концепции экспериментальными методами для	Нет	
доказательства эффективности использования идеи	пет	
Проведены экспериментальные работы, подтверждающие		
применимость разрабатываемых методов	Нет	
диагностики/лечения/реабилитации/профилактики для включения в	пет	
клинические рекомендации		
Методы диагностики/лечения/реабилитации/профилактики,		
разрабатываемые для включения в клинические рекомендации,	Нет	
стандартизированы		
Методы диагностики/лечения/реабилитации/профилактики,		
разрабатываемые для включения в клинические рекомендации,	Нет	
валидированы		
Методы диагностики/лечения/реабилитации/профилактики,		
разрабатываемые для включения в клинические рекомендации,	Нет	
верифицированы		
Имеется акт/протокол верификации метода	Нет	
Имеется акт/протокол валидации метода	Нет	
Подготовлена программа апробации методов	Нет	
диагностики/лечения/реабилитации/профилактики	пет	
Проведены дополнительные патентные исследования	Нет	
Выполнен анализ существующих клинических рекомендаций и их	Нет	
качества	1101	
Выполнен анализ научной обоснованности информации, включаемой в	Нат	
клинические рекомендации	Нет	
Выполнен анализ достоверности доказательств для методов	Нет	
диагностики, профилактики, лечения, медицинской реабилитации, в	Нет	

том числе основанных на использовании природных лечебных	
факторов (диагностических, профилактических, лечебных,	
реабилитационных вмешательств)	
Разработан дизайн клинического исследования метода	Нет
Подготовлен протокол клинического исследования метода	Нет
Проведено предварительное клиническое исследование метода	Нет
Сформирован отчет о предварительных результатах исследования метода	Нет
Проведено клиническое исследование безопасности и эффективности метода	Нет
Сформирован отчет о результатах клинического исследования безопасности и эффективности метода	Нет
Метод доработан на основе результатов клинических исследований	Нет
Разработаны предложения по включению метода в клинические рекомендации	Нет
Проект клинических рекомендаций размещен в информационно-	
телекоммуникационной сети "Интернет" и направлен в научные	
организации, образовательные организации высшего образования,	Нет
медицинские организации, медицинские профессиональные	
некоммерческие организации их ассоциаций (союзы)	
Получены отзывы на проект клинических рекомендаций	Нет
Проект клинических рекомендаций доработан	Нет

Информационные материалы, которые имеются в отчетной документации о результатах НИР

Материалы	Наличие
Отчет о НИР, содержащий:	
- материалы о заболевании или состоянии (группе заболеваний или	
состояниях);	Нет
- этиология и патогенез, эпидемиология, классификация, клиническая	
картина.	
Медико-экономическое обоснование разработки методов	
диагностики/лечения/реабилитации/профилактики для включения в	Нет
клинические рекомендации	
Презентация	Нет

Публикация, содержащая экспериментальные данные, о разработке методов диагностики/лечения/реабилитации/профилактики Пояснительная записка Нет Экспертное заключение Монография, содержащая экспериментальные данные о разработке методов диагностики/лечения/реабилитации/профилактики Отчет о НИР, включающий: - материалы о целевых областях применения методов диагностики/лечения/реабилитации/профилактики Экспериментальные данные, подтверждающие работоспособность и примещимость разрабатываемых методов Стандартизированный и (или) валидированный и (или) верифицированный: - метод диагностики; - метод диагностики; - метод дечения; - метод дечения; - метод реабилитации; - метод реабилитации; - метод профилактики Проскт технического задания на разработку активной фармацевтической субстанции (АФС) и готовой лекарственной формы (ГЛФ) Секрет производства (ноу-хау) Нет Полезная модель Полезная модель Программа для ЭВМ База данных Стандартные операционные процедуры (в рамках системы менеджмента качества) Отчет о дополнительных патентных исследованиях Нет Критическая оценка научной обоснованности, включаемой в клинические рекомендации информации Оценка уровней достоверности доказательств для методов диагностики, профилактики, лечения, медицинской реабилитации, в том числе	Отчет о патентных исследованиях	Нет	
Пояспительная записка Пояспительная записка Покспртпое заключение Монография, содержащая экспериментальные данные о разработке методов диагностики/дечения/реабилитации/профилактики Отчет о НИР, включающий: - материалы о целевых областях применения методов диагностики/дечения/реабилитации/профилактики Экспериментальные данные, подтверждающие работоспособность и применимость разрабатываемых методов Стапдартизированный и (или) валидированный и (или) верифицированный: - метод диагностики; - метод диагностики; - метод реабилитации; - метод реабилитации; - метод профилактики Проект технического задания на разработку активной фармацевтической субстанции (АФС) и готовой лекарственной формы (ГЛФ) Секрет производства (ноу-хау) Изобретение Полезная модель Программа для ЭВМ База данных Стандартные операционные процедуры (в рамках системы менеджмента качества) Отчет о дополнительных патентных исследованиях Нет Критическая оценка научной обоснованности, включаемой в клинические рекомендации информации Оценка уровней достоверности доказательств для методов диагностики, Нет	Публикация, содержащая экспериментальные данные, о разработке	По	
Мопография, содержащая экспериментальные данные о разработке методов диагностики/лечения/реабилитации/профилактики Отчет о НИР, включающий: - материалы о целевых областях применения методов диагностики/лечения/реабилитации/профилактики Экспериментальные данные, подтверждающие работоспособность и применимость разрабатываемых методов Стандартизированный и (или) валидированный и (или) верифицированный: - метод диагностики; - метод дочения; - метод реабилитации; - метод реабилитации; - метод профилактики Проект технического задания на разработку активной фармацевтической субстанции (АФС) и готовой лекарственной формы (ГЛФ) Секрет производства (ноу-хау) Нет Полезная модель Программа для ЭВМ База данных Да Стандартные операционные процедуры (в рамках системы менеджмента качества) Отчет о дополнительных патентных исследованиях Нет Критическая оценка научной обоснованности, включаемой в клинические рекомендации информации Оценка уровней достоверности доказательств для методов диагностики, Нет	методов диагностики/лечения/реабилитации/профилактики	да	
Монография, содержащая экспериментальные данные о разработке методов диагностики/лечения/реабилитации/профилактики Отчет о НИР, включающий: - материалы о целевых областях применения методов диагностики/лечения/реабилитации/профилактики Экспериментальные данные, подтверждающие работоспособность и применимость разрабатываемых методов Стандартизированный и (или) валидированный и (или) верифицированный: - метод диагностики; - метод дечения; - метод реабилитации; - метод профилактики Проект технического задания на разработку активной фармацевтической субстанции (АФС) и готовой лекарственной формы (ГЛФ) Секрет производства (ноу-хау) Нет Изобретение Полезная модель Программа для ЭВМ База данных Стандартные операционные процедуры (в рамках системы менеджмента качества) Да Отчет о дополнительных патентных исследованиях Нет Критическая оценка научной обоснованности, включаемой в клинические рекомендации и иформации Оценка уровней достоверности доказательств для методов диагностики, Нет	Пояснительная записка	Нет	
методов диагностики/лечения/реабилитации/профилактики Отчет о НИР, включающий: - материалы о целевых областях применения методов диагностики/лечения/реабилитации/профилактики Экспериментальные данные, подтверждающие работоспособность и применимость разрабатываемых методов Стандартизированный и (или) валидированный и (или) верифицированный: - метод диагностики; - метод деабилитации; - метод реабилитации; - метод профилактики Проект технического задания на разработку активной фармацевтической субстанции (АФС) и готовой лекарственной формы (ГЛФ) Сскрет производства (ноу-хау) Нет Изобретение Нет Полезная модель Программа для ЭВМ База данных Да Стандартные операционные процедуры (в рамках системы менеджмента качества) Отчет о дополнительных патентных исследованиях Нет Критическая оценка научной обоснованности, включаемой в клинические рекомендации информации Оценка уровней достоверности доказательств для методов диагностики, Нет	Экспертное заключение	Нет	
методов диагностики/лечения/реабилитации/профилактики Отчет о НИР, включающий: - материалы о целевых областях применения методов Диагностики/лечения/реабилитации/профилактики Экспериментальные данные, подтверждающие работоспособность и применимость разрабатываемых методов Стандартизированный и (или) валидированный и (или) верифицированный и (или) валидированный и (или) верифицированный: - метод диагностики; - метод лечения; - метод профилактики Проект технического задания на разработку активной фармацевтической субстанции (АФС) и готовой лекарственной формы (ГЛФ) Секрет производства (ноу-хау) Нет Полезная модель Программа для ЭВМ Да База данных Стандартные операционные процедуры (в рамках системы менеджмента качества) Отчет о дополнительных патентных исследованиях Нет Критическая оценка научной обоснованности, включаемой в клипические рекомендации информации Оценка уровней достоверности доказательств для методов диагностики, Нет	Монография, содержащая экспериментальные данные о разработке	Цот	
- материалы о целевых областях применения методов диагностики/лечения/реабилитации/профилактики Экспериментальные данные, подтверждающие работоспособность и применимость разрабатываемых методов Стандартизированный и (или) валидированный и (или) верифицированный: - метод диагностики; - метод диагностики; - метод реабилитации; - метод реабилитации; - метод профилактики Проект технического задания на разработку активной фармацевтической субстанции (АФС) и готовой лекарственной формы (ГЛФ) Секрет производства (ноу-хау) Нет Полезная модель Нет Полезная модель Нет Программа для ЭВМ База данных Стандартные операционные процедуры (в рамках системы менеджмента качества) Отчет о дополнительных патентных исследованиях Нет Критическая оценка научной обоснованности, включаемой в клинические рекомендации информации Оценка уровней достоверности доказательств для методов диагностики, Нет	методов диагностики/лечения/реабилитации/профилактики	1101	
диагностики/лечения/реабилитации/профилактики Экспериментальные данные, подтверждающие работоспособность и применимость разрабатываемых методов Стандартизированный и (или) валидированный и (или) верифицированный: - метод диагностики; - метод лечения; - метод преабилитации; - метод профилактики Проект технического задания на разработку активной фармацевтической субстанции (АФС) и готовой лекарственной формы (ГЛФ) Секрет производства (ноу-хау) Нет Изобретение Полезная модель Нет Программа для ЭВМ База данных Стандартные операционные процедуры (в рамках системы менеджмента качества) Отчет о дополнительных патентных исследованиях Нет Критическая оценка научной обоснованности, включаемой в клинические рекомендации информации Оценка уровней достоверности доказательств для методов диагностики, Нет	Отчет о НИР, включающий:		
Экспериментальные данные, подтверждающие работоспособность и применимость разрабатываемых методов Стандартизированный и (или) валидированный и (или) верифицированный и (или) верифицированный: - метод диагностики; - метод реабилитации; - метод профилактики Проект технического задания на разработку активной фармацевтической субстанции (АФС) и готовой лекарственной формы (ГЛФ) Секрет производства (ноу-хау) Нет Изобретение Полезная модель Нет Программа для ЭВМ Да Стандартные операционные процедуры (в рамках системы менеджмента качества) Отчет о дополнительных патентных исследованиях Отчет о дополнительных патентных исследованиях Нет Критическая оценка научной обоснованности, включаемой в клинические рекомендации информации Оценка уровней достоверности доказательств для методов диагностики,	- материалы о целевых областях применения методов	Нет	
применимость разрабатываемых методов Стандартизированный и (или) валидированный и (или) верифицированный: - метод диагностики; - метод реабилитации; - метод профилактики Проект технического задания на разработку активной фармацевтической субстанции (АФС) и готовой лекарственной формы (ГЛФ) Секрет производства (ноу-хау) Нет Изобретение Полезная модель Программа для ЭВМ Да Стандартные операционные процедуры (в рамках системы менеджмента качества) Отчет о дополнительных патентных исследованиях Обзор существующих клинических рекомендаций и оценка их качества Нет Критическая оценка научной обоснованности, включаемой в клинические рекомендации информации Оценка уровней достоверности доказательств для методов диагностики, Нет	диагностики/лечения/реабилитации/профилактики		
применимость разрабатываемых методов Стандартизированный и (или) валидированный и (или) верифицированный: - метод диагностики; - метод деения; - метод профилактики Проект технического задания на разработку активной фармацевтической субстанции (АФС) и готовой лекарственной формы (ГЛФ) Секрет производства (ноу-хау) Нет Изобретение Полезная модель Нет Программа для ЭВМ База данных Стандартные операционные процедуры (в рамках системы менеджмента качества) Отчет о дополнительных патентных исследованиях Нет Критическая оценка научной обоснованности, включаемой в клинические рекомендации информации Оценка уровней достоверности доказательств для методов диагностики, Нет	Экспериментальные данные, подтверждающие работоспособность и	По	
верифицированный: - метод диагностики; - метод лечения; - метод реабилитации; - метод профилактики Проект технического задания на разработку активной фармацевтической субстанции (АФС) и готовой лекарственной формы (ГЛФ) Секрет производства (ноу-хау) Нет Изобретение Полезная модель Нет Программа для ЭВМ База данных Да Стандартные операционные процедуры (в рамках системы менеджмента качества) Отчет о дополнительных патентных исследованиях Нет Критическая оценка научной обоснованности, включаемой в клинические рекомендации информации Оценка уровней достоверности доказательств для методов диагностики, Нет	применимость разрабатываемых методов	Да	
- метод диагностики; - метод лечения; - метод реабилитации; - метод профилактики Проект технического задания на разработку активной фармацевтической субстанции (АФС) и готовой лекарственной формы (ГЛФ) Секрет производства (ноу-хау) Нет Полезная модель Программа для ЭВМ База данных Да Стандартные операционные процедуры (в рамках системы менеджмента качества) Отчет о дополнительных патентных исследованиях Нет Критическая оценка научной обоснованности, включаемой в клинические рекомендации информации Оценка уровней достоверности доказательств для методов диагностики,	Стандартизированный и (или) валидированный и (или)		
- метод лечения; - метод реабилитации; -метод профилактики Проект технического задания на разработку активной фармацевтической субстанции (АФС) и готовой лекарственной формы (ГЛФ) Секрет производства (ноу-хау) Нет Изобретение Полезная модель Нет Программа для ЭВМ Да База данных Стандартные операционные процедуры (в рамках системы менеджмента качества) Отчет о дополнительных патентных исследованиях Нет Критическая оценка научной обоснованности, включаемой в клинические рекомендации информации Оценка уровней достоверности доказательств для методов диагностики, Нет	верифицированный:		
- метод лечения; - метод реабилитации; -метод профилактики Проект технического задания на разработку активной фармацевтической субстанции (АФС) и готовой лекарственной формы (ГЛФ) Секрет производства (ноу-хау) Нет Полезная модель Нет Полезная модель Нет Программа для ЭВМ База данных Да Стандартные операционные процедуры (в рамках системы менеджмента качества) Отчет о дополнительных патентных исследованиях Нет Критическая оценка научной обоснованности, включаемой в клинические рекомендации информации Оценка уровней достоверности доказательств для методов диагностики, Нет	- метод диагностики;	Нат	
-метод профилактики Проект технического задания на разработку активной фармацевтической субстанции (АФС) и готовой лекарственной формы (ГЛФ) Секрет производства (ноу-хау) Нет Изобретение Нет Полезная модель Нет Программа для ЭВМ Да База данных Да Стандартные операционные процедуры (в рамках системы менеджмента качества) Отчет о дополнительных патентных исследованиях Нет Критическая оценка научной обоснованности, включаемой в клинические рекомендации информации Оценка уровней достоверности доказательств для методов диагностики, Нет	- метод лечения;	Her	
Проект технического задания на разработку активной фармацевтической субстанции (АФС) и готовой лекарственной формы (ГЛФ) Секрет производства (ноу-хау) Нет Изобретение Полезная модель Нет Программа для ЭВМ Да База данных Да Стандартные операционные процедуры (в рамках системы менеджмента качества) Отчет о дополнительных патентных исследованиях Нет Критическая оценка научной обоснованности, включаемой в клинические рекомендации информации Оценка уровней достоверности доказательств для методов диагностики, Нет	- метод реабилитации;		
фармацевтической субстанции (АФС) и готовой лекарственной формы (ГЛФ) Секрет производства (ноу-хау) Нет Изобретение Полезная модель Нет Программа для ЭВМ База данных Стандартные операционные процедуры (в рамках системы менеджмента качества) Отчет о дополнительных патентных исследованиях Нет Критическая оценка научной обоснованности, включаемой в клинические рекомендации информации Оценка уровней достоверности доказательств для методов диагностики, Нет	-метод профилактики		
(ГЛФ) Секрет производства (ноу-хау) Нет Изобретение Нет Полезная модель Нет Программа для ЭВМ Да База данных Да Стандартные операционные процедуры (в рамках системы менеджмента качества) Да Отчет о дополнительных патентных исследованиях Нет Обзор существующих клинических рекомендаций и оценка их качества Нет Критическая оценка научной обоснованности, включаемой в клинические рекомендации информации Нет Оценка уровней достоверности доказательств для методов диагностики, Нет	Проект технического задания на разработку активной		
Секрет производства (ноу-хау) Нет Изобретение Полезная модель Нет Программа для ЭВМ Да База данных Стандартные операционные процедуры (в рамках системы менеджмента качества) Отчет о дополнительных патентных исследованиях Нет Критическая оценка научной обоснованности, включаемой в клинические рекомендации информации Оценка уровней достоверности доказательств для методов диагностики, Нет	фармацевтической субстанции (АФС) и готовой лекарственной формы	Нет	
Изобретение Нет Полезная модель Нет Программа для ЭВМ Да База данных Да Стандартные операционные процедуры (в рамках системы менеджмента качества) Да Отчет о дополнительных патентных исследованиях Нет Обзор существующих клинических рекомендаций и оценка их качества Нет Критическая оценка научной обоснованности, включаемой в клинические рекомендации информации Оценка уровней достоверности доказательств для методов диагностики, Нет	(ГЛФ)		
Полезная модель Нет Программа для ЭВМ Да База данных Да Стандартные операционные процедуры (в рамках системы менеджмента качества) Отчет о дополнительных патентных исследованиях Нет Обзор существующих клинических рекомендаций и оценка их качества Нет Критическая оценка научной обоснованности, включаемой в клинические рекомендации информации Оценка уровней достоверности доказательств для методов диагностики, Нет	Секрет производства (ноу-хау)	Нет	
Программа для ЭВМ Да База данных Да Стандартные операционные процедуры (в рамках системы менеджмента качества) Отчет о дополнительных патентных исследованиях Нет Обзор существующих клинических рекомендаций и оценка их качества Нет Критическая оценка научной обоснованности, включаемой в клинические рекомендации информации Оценка уровней достоверности доказательств для методов диагностики, Нет	Изобретение	Нет	
База данных Да Стандартные операционные процедуры (в рамках системы менеджмента качества) Да Отчет о дополнительных патентных исследованиях Нет Обзор существующих клинических рекомендаций и оценка их качества Нет Критическая оценка научной обоснованности, включаемой в клинические рекомендации информации Нет Оценка уровней достоверности доказательств для методов диагностики, Нет	Полезная модель	Нет	
Стандартные операционные процедуры (в рамках системы да менеджмента качества) Отчет о дополнительных патентных исследованиях Нет Обзор существующих клинических рекомендаций и оценка их качества Нет Критическая оценка научной обоснованности, включаемой в нет клинические рекомендации информации Оценка уровней достоверности доказательств для методов диагностики, нет	Программа для ЭВМ	Да	
Менеджмента качества) Отчет о дополнительных патентных исследованиях Нет Обзор существующих клинических рекомендаций и оценка их качества Критическая оценка научной обоснованности, включаемой в клинические рекомендации информации Оценка уровней достоверности доказательств для методов диагностики, Нет	База данных	Да	
менеджмента качества) Отчет о дополнительных патентных исследованиях Нет Обзор существующих клинических рекомендаций и оценка их качества Критическая оценка научной обоснованности, включаемой в клинические рекомендации информации Оценка уровней достоверности доказательств для методов диагностики, Нет	Стандартные операционные процедуры (в рамках системы	Да	
Обзор существующих клинических рекомендаций и оценка их качества Критическая оценка научной обоснованности, включаемой в клинические рекомендации информации Оценка уровней достоверности доказательств для методов диагностики, Нет	менеджмента качества)		
Критическая оценка научной обоснованности, включаемой в Нет клинические рекомендации информации Оценка уровней достоверности доказательств для методов диагностики, Нет	Отчет о дополнительных патентных исследованиях	Нет	
Нет Клинические рекомендации информации Оценка уровней достоверности доказательств для методов диагностики, Нет	Обзор существующих клинических рекомендаций и оценка их качества	Нет	
клинические рекомендации информации Оценка уровней достоверности доказательств для методов диагностики, Нет	Критическая оценка научной обоснованности, включаемой в	II.am	
Нет	клинические рекомендации информации	нег	
профилактики, лечения, медицинской реабилитации, в том числе	Оценка уровней достоверности доказательств для методов диагностики,	Цот	
1	профилактики, лечения, медицинской реабилитации, в том числе	пет	

основанных на использовании природных лечебных факторов	
(диагностических, профилактических, лечебных, реабилитационных	
вмешательств)	
Уведомление о начале разработки клинических рекомендаций	Нет
Проект клинических рекомендаций	Нет
Отзывы на проект клинических рекомендаций	Нет
Доработанный проект клинических рекомендаций	Нет

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

Критическая технология	Соответствие
Биомедицинские и когнитивные технологии здорового и активного долголетия	Нет
Технологии разработки лекарственных средств и платформ нового поколения (биотехнологических, высокотехнологичных и радиофармацевтических лекарственных препаратов)	Нет
Технологии персонализированного, лечебного и функционального питания для здоровьесбережения	Да
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	Да
Технологии создания новых материалов с заданными свойствами и эксплуатационными характеристиками	Нет
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:

Разработана стандартная операционная процедура (СОП) по использованию генетического анализатора "Нанофор-05" и пакета программ BSATool для определения лекарственной устойчивости возбудителя туберкулеза M.tuberculosis (МБТ) к противотуберкулезным препаратам (ПТП)7 рифампицину, изониазиду и пиразинамиду путем секвенирования по Сэнгеру целевых генов и автоматизированного анализа обнаруженных мутаций.

Эксперт (А.Г. Южак
