

на автореферат диссертации Горшковой Н.В.

**«РАЗРАБОТКА ЭФФЕКТИВНЫХ МЕТОДОВ ИНТЕГРАЦИИ РЕКОМБИНАНТНОЙ ДНК
В ХРОМОСОМУ МЕТИЛОТРОФНЫХ БАКТЕРИЙ И КОРИНЕБАКТЕРИЙ НА
ОСНОВЕ СИСТЕМЫ ТРАНСПОЗИЦИИ ФАГА MU»,**

представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по
специальности 03.01.03 – Молекулярная биология.

Диссертационная работа Горшковой Н.В. посвящена детальному изучению и разработке новых методов интеграции рекомбинантных фрагментов ДНК как в хромосому такого важного объекта биотехнологии как *Corynebacterium glutamicum*, так и в перспективные продуценты, метилотрофные грамотрицательные бактерии *Methylophilus methylotrophus* AS1 и *Methylobacterium extorquens* AM1.

Актуальность исследований Горшковой Н.В., направленных на создание новых, высокоэффективных методов и инструментов, позволяющих создавать современные, бесплазмидные рекомбинантные продуценты, не вызывает сомнения. Основные задачи диссертационной работы успешно решены.

Автором впервые успешно модифицирована и адаптирована двухплазмидная система транспозиции бактериофага Mu, известная ранее для *E.coli* и некоторых других грамотрицательных бактерий, для интеграции mini-Mu элементов в геном трех штаммов грамположительной *Corynebacterium glutamicum* с последующей их амплификацией и фиксацией положения в геноме.

Самостоятельную научную ценность диссертации представляет доказательство, что основным механизмом функционирования mini-Mu-транспозона в клетках *C. glutamicum* является репликативная транспозиция, с использованием которой может быть осуществлена амплификация интегрированных фрагментов ДНК в бактериальном геноме.

Исследованный метод был успешно адаптирован автором для представителей метилотрофных бактерий: *M. methylotrophus* AS-1 и *M. extorquens* AM1.

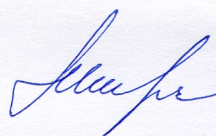
Таким образом, созданная Н. В. Горшковой система представляет собой удобный генетический инструмент, прикладным значением которого является возможность конструирования бесплазмидных штаммов-продуцентов биологически активных веществ.

В заключении хочется отметить, что диссертационная работа выполнена на высоком методическом уровне, проделан огромный объем экспериментальной работы, результаты, изложенные в диссертации, получены с применением современных молекулярно-биологических и биохимических методов. Выводы, сделанные на основании полученных экспериментальных данных, являются четкими и обоснованными. По материалам диссертации опубликовано 4 статьи в рецензируемых журналах, получен 1 патент, результаты докладывались на конференциях, что подтверждает ценность данной работы.

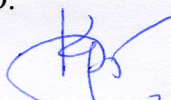
Подводя итог можно утверждать, что диссертационная работа Н. В. Горшковой по своему объему и значимости полностью удовлетворяет требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям по специальности «молекулярная биология» (03.01.03), а ее автор заслуживает присуждения искомой степени.

Заведующий лабораторией №1
ЗАО НИИ Аджиномото-Генетика
К.Б.Н.

Подпись Кирюхина М.Ю.
заверяю




Кирюхин Михаил Юрьевич

 (Рыбак К.В.)
Зам. генерального
директора ЗАО "АГРИ"

11 декабря 2018