

Отзыв

на автореферат диссертационной работы Поповой Александры Антоновны «Биологическая активность вторичных метаболитов бактерий – летучих неорганических соединений и небелковой аминокислоты бета-N-метиламин- α -аланина, представленную на соискание учёной степени кандидата биологических наук по специальности 03.02 2.07 – генетика.

Изучение вторичных метаболитов микроорганизмов, их функциональной активности и генетической детерминированности является актуальной проблемой, новой и развивающейся областью биологических исследований, как механизмов не трофических взаимоотношений микроорганизмов. Тема диссертационной работы Поповой А.А. находится в рамках данной проблемы.

Автором исследован пул летучих органических соединений, продуцируемых почвенными ризосферными бактериями родов *Pseudomonas* и *Serratia*, функциональная роль данных соединений в отношениях микроорганизмов с окружающей средой. Полученные результаты активности кетонов, в частности 2-нонанона, на коммуникационные отношения бактерий, их взаимоотношения с высшими организмами, летальное действие на беспозвоночные организмы, а также их участие в регуляции клеточных процессов, вносят вклад в развитие концепции коммуникационных взаимоотношений прокариотов и должны учитываться при получении препаратов биологической защиты растений на их основе.

Положительной оценки заслуживают генетические исследования цианобактерий, активно изучаемой группы микроорганизмов, способных продуцировать цитотоксины, а также синтезируемой цианобактериями небелковой аминокислоты бета-N-метиламин- α -аланина.

Впервые автором при использовании полученных транспозонных мутантов цианобактерий идентифицированы гены, определяющие чувствительность цианобактерий к 2-нонанону, кодирующие муреин-пептид-лигазу, фермент, участвующий в биогенезе клеточной стенки и показан плейотропный механизм действия летучих органических соединений на клетки.

Научная новизна работы автора определяется изученной функциональной ролью небелковой аминокислоты бета-N-метиламин- α -аланина в азотном метаболизме азотфиксирующих цианобактерий, синтезе нитрогеназы, в дифференциации клеток при росте на средах со связанным азотом и в условиях азотфиксации.

Полученные автором имеющие бесспорную научную новизну результаты исследований и их практическое значение позволяют делать вывод, что диссертационная работа Поповой А.А. соответствует требованиям, предъявляемым к квалификационным работам на соискание учёной степени кандидата наук, а её автор Попова Александра Антоновна заслуживает присуждения степени кандидата биологических наук по специальности 03.02.2.07 – генетика.

Градова Нина Борисовна, 
д.б.н.(спец. 03.00.07-«микробиология», 11.05.1977г).
профессор (спец. «микробиология», 1983г.)

ФГБОУ ВО «Российский химико-технологический
Университет им. Менделеева Д.И.»
Профессор кафедры биотехнологии
125047 Москва, Миусская пл.,9

Тел: 8-495-495-23-79
E/mail 8-916-175-31-15

Н.Б. Градова
ТОБЕРЯЮ
АРЬ
МЕНДЕЛЕВА