

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Безматерных Ксении Викторовны на тему «Влияние биологически активных соединений на индукцию стрессовых регулонов и толерантность к антибиотикам у бактерий *Escherichia coli*» на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.02.03 «Микробиология»

Согласно эпидемиологическим исследованиям существует тесная связь между потреблением продуктов и напитков, богатых полифенолами и экидистероидами, и профилактикой многих дегенеративных заболеваний, таких как сердечно-сосудистые, неврологические, рак, старение и др. Известно, что кишечные бактерии взаимодействуют с полифенолами и продуцируют метаболиты различной физиологической значимости, выступая, таким образом, вероятными посредниками положительного влияния фенольных соединений на макроорганизм. В целом характер воздействия полифенолов и экидистероидов на кишечные бактерии, в том числе на ее типичного представителя *Escherichia coli*, остается недостаточно изученным. В свою очередь исследование регуляции жизнедеятельности бактерий является одним из самых актуальных направлений современной экспериментальной микробиологии, которое становится особенно актуальным в связи с возрастанием числа антибиотикорезистентных штаммов патогенных микроорганизмов.

К числу наиболее интересных разделов работы Безматерных К.В. относится моделирование ситуации попадания бактерий в условия окислительного стресса и действия антибиотиков. Полученные результаты свидетельствуют о том, что полифенол- и экидистероидсодержащие препараты вызывают значительные изменения активности генов антиоксидантных и стрессовых регулонов *E. coli* и существенно модулируют устойчивость бактерий при стрессах, индуцированных H_2O_2 и антибиотиками. В частности, впервые было показано, что все изученные экидистероидсодержащие субстанции индуцировали SOS-ответ в клетках *E. coli*. В целом результаты исследований свидетельствуют о наличии сложных взаимодействий кишечных бактерий с полифенолами и экидистероидами в составе растительных продуктов и пищевых добавок.

В методическом плане работа выполнена корректно с использованием адекватных и современных методов, соискателем получен и проанализирован большой объем экспериментальных данных, объединенных единой внутренней логикой проведенных исследований. Материалы прошли апробацию на научных конференциях различного уровня и отражены в 26 научных работах, в том числе 6 – в изданиях, рекомендованных ВАК Минобрнауки РФ.

Диссертационная работа в целом является логичным, законченным, самостоятельным исследованием, имеющим как научную новизну, так и практическую значимость. Выводы и рекомендации достаточно обоснованы.

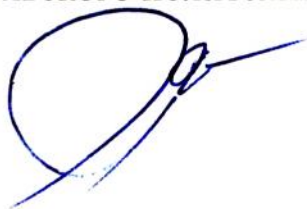
Судя по автореферату, диссертационная работа К.В. Безматерных по актуальности, объему и методическому уровню проведенных исследований, новизне и практической значимости результатов удовлетворяет п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 г. № 842, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.02.03 «Микробиология».

Доцент кафедры «Химия и биотехнология» Пермского национального исследовательского политехнического университета, кандидат биологических наук по специальности 03.00.07 – Микробиология
614013, г. Пермь, ул. Профессора Поздеева, д. 9, корп. Б
тел: -7(342) 2391511, angvin@yandex.ru

 — Виноградова А.В.

14.01.2019 г.

Подпись А.В. Виноградовой подтверждаю, ученый секретарь Пермского национального исследовательского политехнического университета



Макаревич В.И.