

В диссертационный совет Д 999.219.02  
на базе Пермского федерального исследовательского центра УрО РАН и Пермского государственного  
медицинского университета имени академика Е.А. Вагнера

### Отзыв-характеристика

Криворучко Анастасии Владимировны – соискателя ученой степени  
доктора биологических наук по специальности 03.02.03 Микробиология

А.В. Криворучко, 1982 г. рождения, в 2005 г. закончила с *отличием* магистратуру Пермского государственного университета по программе “Микробиология и вирусология”. В 2008 г. успешно закончила аспирантуру ПГУ, защитив кандидатскую диссертацию по специальности Микробиология. С 2009 г. по настоящее время работает в Институте экологии и генетики микроорганизмов УрО РАН в должности н.с. (2009–2012), с.н.с. (2013–2018) лаборатории алканотрофных микроорганизмов. В 2019 г. переведена в лабораторию механобиологии живых систем Пермского федерального исследовательского центра УрО РАН на должность с.н.с. с исполнением обязанностей зав. лабораторией. В 2009 г. избрана на должность старшего преподавателя, 2014 г. – доцента кафедры микробиологии и иммунологии Пермского государственного национального исследовательского университета (ПГНИУ, 0,25 ставки).

Диссертационную работу “Биофизические и молекулярные механизмы адгезии углеводородокисляющих родококков” выполняла на базе лаборатории алканотрофных микроорганизмов “Института экологии и генетики микроорганизмов УрО РАН” – филиала ПФИЦ УрО РАН и кафедры микробиологии и иммунологии ПГНИУ. В результате применения сугубо физических методов (высокочувствительной инфракрасной термографии, профилометрии высокого разрешения) получено подтверждение перспективности использования их для количественной оценки метаболизма бактериальных клеток на основе анализа многомасштабной динамики флуктуаций температурного поля, а также для определения условий равномерного распределения клеток на гидрофибризованных носителях, обеспечивающих стабильную и высокую метаболическую активность закрепленных клеток. С использованием современного научного оборудования ПГНИУ детализированы механизмы адгезии *Rhodococcus* на основе получения силовых карт адгезии, гистограмм распределения адгезивных участков живой бактериальной клетки. Основным результатом проведенных исследований – выявление (в том числе с использованием молекулярно-генетических методов) ключевых критериев адгезии родококков на абиотических поверхностях и гидрофобных субстратах.

Результаты исследований представлены в статьях, опубликованных в высокорейтинговых научных журналах и утверждающих, что способность родококков к клеточной агрегации, поверхностной иммобилизации и колонизации поверхностей имеет ключевое значение в их уникальной приспособляемости к любым условиям местообитаний. А.В. Криворучко опубликовано 55 печатных работ, из них 14 статей в журналах, индексируемых в международных базах цитирования Scopus и Web of Science, получено 2 патента РФ. Результаты исследований представлялись в виде устных докладов на научных конференциях, в т.ч. 11<sup>th</sup> International Symposium on the Genetics of Industrial Microorganisms, Мельбурн, Австралия, 2010; World Biotechnology Congress WBC13, Бостон, США, 2013; Международной промышленной ярмарке Hannover Messe 2014 (Ганновер, Германия, 2014), International Convention BIO 2014, Сан Диего, США, 2014; II Российском микробиологическом съезде, Саранск, Россия, 2019.

А.В. Криворучко – лауреат премии Пермского края в области науки, 2014, премии Пермского государственного национального исследовательского университета за лучшую научную работу среди молодых учёных, 2014, награждена Дипломом первой степени Пермского государственного национального исследовательского университета за лучшую научно-исследовательскую работу в области биологических наук среди ведущих учёных, 2020. Проходила стажировки в университете Гента (Бельгия, 2012, 2013), Национальном центре секвенирования “Геноскоп” (Эври, Франция, 2013), университете Эври (Франция, 2013, 2015). Имеет опыт руководства грантами РФФИ 11-04-96045 “Механизмы регуляции адгезии клеток родококков”, 2011–2013, РФФИ 14-04-96013, “Природа адгезинов родококков”, 2014–2016.


А.В. Криворучко – ответственный специалист, критически мыслящий исследователь, внимательно вникающий во всё, что связано с изучаемыми процессами, а также один из лучших преподавателей кафедры. Считаю, что А.В. Криворучко достойна подтвердить высшую квалификацию защитой докторской диссертации по специальности Микробиология.

Научный консультант:

Зав. лабораторией алканотрофных  
микроорганизмов “ИЭГМ УрО РАН”, профессор  
кафедры микробиологии и иммунологии ПГНИУ,  
д.б.н., проф., акад. РАН

15.07.2021



  
И.Б. Ившина  
“ИЭГМ УрО РАН”  
И.Б. Ившина  
заверяю  
главный специалист по кадрам М.В. Корепанова