

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Лисицы Альберта Евгеньевича
«Механизм влияния вязких сред на отдельные стадии реакции,
катализируемой бактериальной люциферазой»,
представленной на соискание ученой степени
кандидата физико-математических наук по специальности 1.5.2. Биофизика

Диссертационная работа Лисицы А.Е. направлена на определение общих и специфических механизмов влияния вязких сред на биолюминесцентную реакцию, катализируемую бактериальной люциферазой.

Во внутриклеточных условиях (*in vivo*) ферментативные реакции протекают под влиянием многих факторов, которые, как правило, не учитываются при стандартных биохимических исследованиях ферментов. Использование бактериальной люциферазы для изучения влияния вязкости среды на ферментативные реакции позволило провести детальное исследование механизмов, обеспечивающих устойчивость метаболических процессов в клетках в условиях многокомпонентного негомогенного окружения.

Актуальность данного исследования не вызывает сомнений, поскольку оно не только вносит вклад в понимание фундаментальных физико-химических процессов, но может служить основой для практического использования, улучшения характеристик (квантового выхода, чувствительности к токсикантам) ферментативных аналитических систем, разрабатываемых на основе биолюминесцентной реакции бактерий.

Работа хорошо структурирована. Результаты исследования оформлены в три отдельные главы, в которых приведено комплексное описание влияния вязкости среды на многостадийную ферментативную реакцию, в полной мере подтверждающее положения, выносимые на защиту.

Замечаний по содержанию работы нет. Автором был использован широкий спектр методов, что позволило успешно решить поставленные задачи на высоком экспериментальном уровне. Автореферат дает исчерпывающее представление о проделанной работе и полученных результатах, которые были широко представлены диссертантом на российских и международных конференциях и опубликованы в 7 печатных работах, определенных списком ВАК.

Считаю, что диссертация А.Е. Лисицы по актуальности темы, научной новизне, объему выполненных исследований, достоверности экспериментальных результатов, обоснованности выводов и практической значимости полученных

