

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Магсумова Тимура Ильнуровича на тему «Подавление гидрофобного эффекта органическими соразтворителями», представленную на соискание учёной степени кандидата химических наук по специальности 1.4.4. Физическая химия

Диссертационная работа Магсумова Т.И. посвящена исследованиям подавления гидрофобного эффекта и изменения термической стабильности белков в присутствии органических соразтворителей. Эта проблема является актуальной для современной физической и биофизической химии. Добавление органических растворителей позволяет увеличить растворимость субстратов в ферментативных синтезах, но в то же время приводит к дестабилизации нативной структуры белка-фермента.

Принципиально новым результатом работы является определение ряда органических растворителей по их денатурирующей способности по отношению к лизоциму. Диссертантом была показана связь между этим рядом и сольватационными свойствами смесей воды с органическими растворителями по отношению к малополярным соединениям. Еще одной интересной находкой, заслуживающей дальнейшего всестороннего изучения, является рассинхронизация разрушения третичной и вторичной структуры белка под влиянием органических денатурантов.

Несомненным достоинством работы является использование большого числа экспериментальных методов и компьютерного моделирования для изучения процесса денатурации, что определяет достоверность полученных результатов. Результаты работы опубликованы в рецензируемых научных журналах, входящих в базы данных Scopus и Web of Science, прошли апробацию на различных российских и международных конференциях.

В качестве рекомендации хотелось бы отметить, что было бы интересно сравнить влияние органических растворителей на температуру денатурации для различных белков.

В заключение можно сказать, что по объему проведенного исследования, актуальности, научной новизне и практической значимости диссертационная работа Магсумова Тимура Ильнуровича на тему «Подавление гидрофобного эффекта органическими соразтворителями» соответствует требованиям «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 №842, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.4. Физическая химия.

Заведующий кафедрой
биофизики и биотехнологии,
доктор биологических наук,
профессор

Валерий Григорьевич Артюхов

Профессор кафедры
биофизики и биотехнологии,
доктор биологических наук,
доцент

Марина Геннадьевна Холявка

18.02.2022 г.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Воронежский государственный университет»
Почтовый адрес: 394018, г. Воронеж, Университетская площадь, д. 1
Телефон: +7 (473) 220-75-21
Email: office@main.vsu.ru