

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Магсумова Тимура Ильнуровича  
«Подавление гидрофобного эффекта органическими соразтворителями»,  
представленной на соискание учёной степени кандидата химических наук по  
специальности 1.4.4 – Физическая химия

В диссертационной работе Магсумова Т.И. исследовано влияние органических растворителей на термическую стабильность и механизм денатурации белков. Изменение нативной структуры белков может приводить к потере их биологической активности, а в живых организмах являться причиной возникновения различных заболеваний. В связи с этим актуальна задача изучения влияния различных факторов на термическую стабильность нативной структуры белка.

В работе Магсумова Т.И. рассмотрен ряд растворителей по их денатурирующей способности, критерием которой выступает снижение термической стабильности белка. В этот ряд вошли растворители, относящиеся к различным классам органических соединений. Показано, что имеется корреляция между термической стабильностью модельного белка лизоцима и сольватационными свойствами водно-органических смесей. Это подчеркивает общность явлений, обусловленных ослаблением гидрофобного эффекта под влиянием органических соразтворителей. Полученные данные будут полезны при выборе среды для проведения ферментативных синтезов и для проведения реакций модификации структуры белка, что определяет практическую значимость работы. Новые знания о влиянии различных растворителей на механизм денатурации белков имеют фундаментальное значение.

В диссертационной работе используется комплекс современных экспериментальных методов: хроматография, калориметрия растворения, дифференциальная сканирующая калориметрия, УФ спектроскопия, круговой дихроизм, молекулярная динамика. Это обеспечивает высокую надежность полученных результатов, что подтверждается публикациями в высокорейтинговых рецензируемых журналах.

При ознакомлении с авторефератом возникает вопрос, чем обусловлен выбор бензола при сравнении процессов сольватации и денатурации. Было бы желательно это пояснить.

Таким образом, диссертационная работа Магсумова Тимура Ильнуровича обладает актуальностью, научной новизной и практической значимостью и, несомненно, отвечает требованиям п.п. 9-14 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением правительства Российской Федерации № 842 от 24.09.2013 г., предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата химических наук, а ее автор заслуживает присуждения искомой степени по специальности 1.4.4 – физическая химия.

Профессор кафедры химии  
Доктор химических наук, профессор

\_\_\_\_\_ Деркач Светлана Ростиславовна  
09.03.2022 г.

ФГАОУ ВО «Мурманский государственный технический университет»  
ул. Спортивная 13, Мурманск 183010, Россия  
Тел.: (8152) 40-33-30 ; E-mail: [derkachsr@mstu.edu.ru](mailto:derkachsr@mstu.edu.ru)