

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Гарибян Анны Арташовны** «Влияние циклодекстринов, полисорбатов и органических полимеров на физико-химические свойства барицитиниба», представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.4 Физическая химия.

Диссертационное исследование Гарибян А.А. заключается в изучении равновесий в коллоидных водных растворах, содержащих поверхностно-активные вещества (ПАВ) и малорастворимое в воде органическое вещество, параметров его солубилизации в мицеллах ПАВ, влияние на них рН и температуры. Актуальность исследования обусловлена тем, что объектом является важное лекарственное средство – барицитиниб, способы доставки которого в организм не изучены. Тема затрагивает фундаментальные вопросы равновесия процессов массопереноса между мицеллами и раствором. В связи с этим, задача исследования данных систем является **актуальной и практически значимой**.

Диссертационная работа Гарибян А.А. выполнена на хорошем научном уровне с привлечением современных физических методов исследования. Диссертантом определены кинетические и статические параметры переноса (солубилизации) барицитиниба из раствора в мицеллы низко- и высокомолекулярных ПАВ в различных условиях. Предложено объяснение влияния молекулярной структуры ряда солубилизаторов на растворимость барицитиниба. Показано, что среди поверхностно-активных триблок-сополимеров наиболее эффективным солубилизатором барицитиниба является плуроник F127, имеющий в структуре наибольшее количество пропиленоксидных фрагментов. Солубилизирующее действие плуроников обусловлено включением малополярных молекул барицитиниба в гидрофобное ядро мицелл. Продемонстрировано, что возрастание растворимости, обусловленное образованием более прочных комплексов лекарства с мицеллой ПАВ, сопровождается понижением коэффициентов мембранной проницаемости, поскольку активность молекул лекарства в составе комплекса значительно ниже, чем у свободных молекул, доля которых становится тем меньше, чем выше устойчивость образующихся комплексов. Впервые определена растворимость барицитиниба в зависимости от рН буферных растворов. Выявлено, что связывание барицитиниба с полимерами – процесс энтальпийно благоприятный для полиэтиленгликолей и энтальпийно-энтропийно контролируемый для поливинилпирролидонов. В целом работа оставляет приятное впечатление классическим глубоким подходом к процессам с точки зрения термодинамики и структуры вещества, эффективным применением современных экспериментальных и расчетных методик и успешным решением научных задач.

**Замечаний нет.**

По теме диссертационной работы автором опубликовано 5 статей в рецензируемых журналах, рекомендованных ВАК и индексируемых в РИНЦ,

Web of Science и Scopus, 12 тезисов всероссийских и международных конференций.

В рецензируемой научно-квалификационной работе содержится решение научной задачи выявления решающих факторов, влияющих на солюбилизацию веществ в мицеллах, имеющей значение для развития коллоидной химии. По актуальности, научной новизне, практической значимости, целям и задачам диссертационная работа Гарибян А.А. «Влияние циклодекстринов, полисорбатов и органических полимеров на физикохимические свойства барицитиниба», соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям по пп. 9 – 11, 13, 14 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утверждённого постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 г. № 842, в действующей редакции, и является завершённой научно-квалификационной работой, а её автор, Гарибян Анна Арташовна, заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по научной специальности 1.4.4. Физическая химия.

Старший научный сотрудник кафедры  
«Материаловедение и физико-химия  
материалов» федерального государственного  
автономного образовательного учреждения  
высшего образования «Южно-уральский  
государственный университет  
(национальный исследовательский  
университет)»  
Ученая степень: доктор химических наук  
Шифр научной специальности:  
1.4.4 – «Физическая химия»

Жеребцов Дмитрий  
Анатольевич



21 октября 2025 года

Контактные данные:

Тел.: +7 (908) 042-53-07, E-mail: zherebtcovda@susu.ru

Адрес места работы:

454080, г. Челябинск, пр. Ленина, 76

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования «Южно-уральский государственный университет  
(национальный исследовательский университет)»

Кафедра «Материаловедение и физико-химия материалов»

Телефон: +7 (351) 267-99-00

E-mail: info@susu.ru



ВЕРНО

Начальник службы  
делопроизводства ЮУрГУ  
Н.Е. Циулина

