

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Кашириной Елены Игоревны
«Разработка системы гипоаллергенной упаковки белков в полимерный матрикс»,
представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по
специальности 03.01.06 - Биотехнология (в том числе бионанотехнологии)

Поиск новых препаратов для эффективной аллерген-специфической терапии (АСИТ) является актуальной задачей здравоохранения, поскольку в настоящее время АСИТ имеет низкую эффективность и значительное число побочных эффектов. В данной работе предложена принципиально новая концепция структуры препаратов для АСИТ, а именно капсулирование аллергенов в полимерную оболочку на основе природных полисахаридов – хитозана и альгината. В связи с этим тема диссертационной работы Кашириной Е.И., посвященная разработке эффективного метода получения соединений полимеров, таких как хитозан и альгинат, с рекомбинантными белками-аллергенами, представляется весьма актуальной, а результаты работы - имеющими весомое научное и прикладное значение.

В работе представлен метод постадийной упаковки белков, происходящих из природных аллергенов, в наночастицы модифицированного хитозана, с последующим покрытием наночастиц оболочкой из альгината, что приводит к формированию микрочастиц размером до 500 нм. Автором проведен детальный анализ взаимодействия капсулированных белков с антителами Е класса с использованием сывороток больных с аллергией на выбранные белки, показана способность полученных микрочастиц связываться и фагоцитироваться макрофагами *in vitro*, а также способность вызывать формирование гуморального ответа в условиях *in vivo* на модели аллергии у мышей.

По результатам работы опубликовано 7 статей, из них 3 в иностранных журналах, работа докладывалась на 12 российских и международных конференциях.

Диссертационная работа производит благоприятное впечатление, поскольку представляет собой большое по объему научно-квалификационное исследование, выполненное на актуальную тему, включающее необходимые элементы научной новизны и практической значимости. Выводы автора представляются вполне обоснованными.

Имеются стилистические погрешности в тексте, что не снижает качества научной работы.

Диссертационная работа соответствует критериям, установленным "Положением о присуждении ученых степеней" (утверждено Постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 г. № 842 с изменениями Постановлений Правительства РФ от: 21.04.2016 г. № 335; 02.08.2016 г. № 748; от 29.05.2017 г. № 650), а ее автор, Каширина Елена Игоревна,

вне всякого сомнения, заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 03.01.06 - Биотехнология (в том числе бионанотехнологии).

Старший научный сотрудник лаборатории инженерии
биополимеров,
Институт биоинженерии ФИЦ Биотехнологии РАН,
Кандидат химических наук Лопатин Сергей Александрович



Институт биоинженерии Федерального исследовательского центра
"Фундаментальные основы биотехнологии" Российской академии наук.
119071 Москва, Ленинский пр-т, д.33, кор.2
Тел. 8(499)135-65-56.
e-mail : lopatin@biengi.ac.ru

Подпись С.А. Лопатина заверяю
Зам. начальника ОК ФИЦ Биотехнологии РАН,



ЗАМ. НАЧАЛЬНИКА
ОТДЕЛА КАДРОВ
И.Н. Шиян