ОТЗЫВ НАУЧНОГО КОНСУЛЬТАНТА

о работе Ерлан Гулжан

«Иммобилизация инсулина в полисахаридных гелях»,

представленной к защите

Ерлан Гулжан являлась докторантом Казахского национального университета имени аль-Фараби. В период 2020 - 2024 г. ей успешно написана диссертационная работа по теме «Иммобилизация инсулина в полисахаридных гелях».

В теоретической части диссертации содержится обзор современных методов получения пероральных форм белковых лекарственных препаратов, а также представлены история и современное состояние проблемы, связанной с лечением сахарного диабета.

В экспериментальной части диссертации представлены результаты исследования иммобилизации инсулина в гибридные матрицы, сшитые ионотропным и ковалентным методами. Способность полученных матриц удерживать и высвобождать включенный гормон была подробно исследована с помощью различных экспериментальных методов, включая кинетику набухания гидрогелей, высвобождение белка в условиях, моделирующих прохождение желудочно – кишечного тракта, реологические свойства композитов, морфологию матриц и конформационные изменения инсулина.

Все результаты получены Ерлан Гулжан самостоятельно или в соавторстве. За время работы Ерлан Гулжан овладела современными методами анализа, включая сканирующую электронную микроскопию и стереомикроскопию, ИК-спектроскопию, спектрофотометрические методы определения белков, молекулярно-динамического моделирование. Ерлан Гулжан проявила себя как ответственный, самостоятельный и инициативный исполнитель.

По результатам диссертационной работы опубликовано 4 печатных работ в журналах, индексируемых в Scopus:

1. Yerlan G.Y., Shen M., Tyussyupova B.B., Tazhibayeva S.M., Musabekov K., Takhistov P. Insulin Conformation Changes in Hybrid Alginate-Gelatin Hydrogel Particles. Molecules. 2024, 29(6), 1254 (Q1, IF 4,6).

2. Yerlan G.Ye, Tyussyupova B.B., Tazhibayeva S.M., Musabekov K.B., Balabushevich N.G., Kokanbayev A.K. Encapsulation of Insulin in Biodegradable Polymers. Eurasian Chemico-Technological Journal, 2022, 24, 351-361.
3. Yerlan G.Ye, Tyussyupova B.B., Tazhibayeva S.M., Musabekov K.B., Balabushevich N.G. Structural and mechanical properties of gelatin composite films. Chem Bull Kaz Nat Univ. 2022, 4, 30-39.
4. Yerlan G.Ye , Tyussyupova B.B., Tazhibayeva S.M., Musabekov K.B. Polymer systems for oral delivery of insulin. (2023) Chem Bull Kaz Nat Univ 2023, 1, 12-29.

Результаты работы были успешно апробированы Ерлан Гулжан на 5 международных конференциях.

Как научный консультант считаю, что диссертационная работа Ерлан Гулжан является законченным исследованием и может быть рекомендована к защите.

Научные консультант:

Старший научный сотрудник
Химического факультета
Московского государственного
университета имени М.В. Ломоносова,
доктор химических наук (специальность 03.00.23 - биотехнология»),
доцент (специальность 03.00.23 - биотехнология)

Балабушевич Надежда Георгиевна

Балаб 02.04.2024г.

Тел. +7 9161605178
E-mail: nbalab2008@gmail.com

Личную подпись Балабушевич Н.Г.
ЗАВЕРЯЮ:
Нач. отдела делопроизводства
химического факультета МГУ
Капустина Т.А.