

ЗД-32. РАЗРАБОТКА НОВЫХ ДЕПО-ФОРМ ДЛЯ БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ

О. Ю. Колосова, В. И. Лозинский

Институт элементоорганических соединений им. А. Н. Несмеянова РАН,
119334, Россия, Москва, ул. Вавилова, 28

E-mail: kolosova@ineos.ac.ru

Криогели поливинилового спирта (ПВС) – нековалентные (физические) макропористые гели, образующиеся в результате замораживания-оттаивания концентрированных растворов ПВС. Механическая прочность, биосовместимость, а также упруговязкое поведение делают эти криогели схожими по ряду параметров с мягкими биологическими тканями, что открывает широкие перспективы для использования криогелей ПВС в биотехнологии, медицине, косметологии и других областях.

Нами разработаны новые потенциальные депо-формы для биологически активных веществ (аминокислот, антибиотиков) на основе криогелей поливинилового спирта и определено, что сформированные криогели ПВС имеют достаточно хорошие теплофизические и физико-механические показатели (рис. 1).

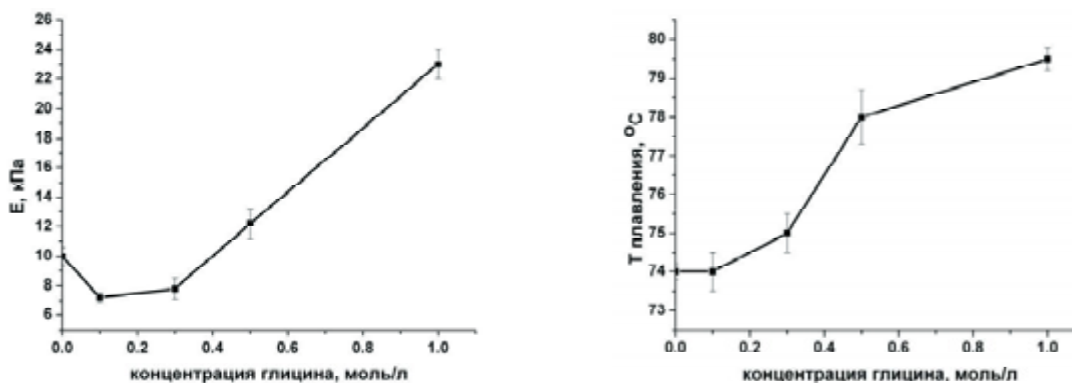


Рис. 1. Изменение модуля упругости E и температуры плавления $T_{пл}$ образцов криогелей ПВС с повышением концентрации аминокислоты (глицина)

Благодаря макропористой структуре криогеля выход биологически активных веществ из матрицы криогеля поливинилового спирта протекает достаточно свободно и полностью (рис. 2).

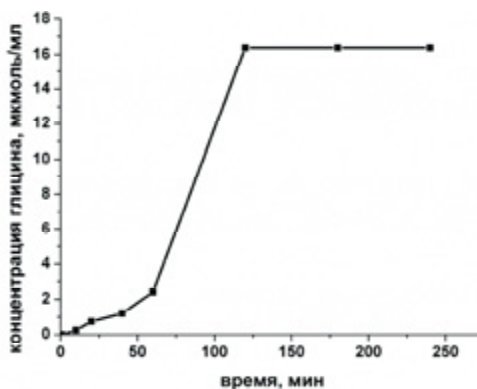


Рис. 2. Кинетика высвобождения аминокислоты (глицина) из криогеля ПВС

Таким образом, можно говорить о возможном применении криогелей поливинилового спирта в качестве депо-форм для биологически активных веществ.