

УДК 539.21

ИЗМЕНЕНИЕ МОРФОЛОГИИ ТОНКИХ ПЛЕНОК ТРИПЕПТИДА L-ЛЕЙЦИЛ-L-ЛЕЙЦИЛ-L-ЛЕЙЦИН В РЕЗУЛЬТАТЕ СОРБЦИИ ПАРОВ ОРГАНИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ¹

А.А. Бикмухаметова^а, И.Г. Ефимова^а, М.А. Зиганшина^а, В.В. Горбачук^а,
С.А. Зиганшина^б, А.П. Чукланов^б, А.А. Бухараев^б

^аГОУВПО «Казанский государственный университет», Казань, Россия,
aisina@bk.ru

^бКазанский физико-технический институт им. Е.К. Завойского КазНЦ
РАН, Казань, Россия

Разработка новых пористых наноматериалов на основе олигопептидов позволит существенно продвинуться в создании новых биосовместимых наноматериалов с заданными физико-химическими свойствами, представляющих значительный интерес для химической технологии, экологии и биомедицины.

В работе методом пьезоэлектрических кварцевых микровесов (QCM) изучены сорбционные свойства тонких пленок трипептида L-лейцил-L-лейцил-L-лейцина по отношению к ряду парообразных органических соединений. Методом атомно-силовой микроскопии охарактеризована морфология поверхности тонких пленок трипептида до, и после взаимодействия с парами органических соединений.

Установлено, что сорбционная емкость трипептида в тонкой пленке для гомологического ряда алифатических спиртов уменьшается при увеличении размера молекул «гостей».

Показано, что при нанесении тонкой пленки L-лейцил-L-лейцил-L-лейцина из раствора в метаноле на поверхности пленки наблюдается формирование микрокристаллов правильной формы.

Обнаружено, что сорбция органических соединений, способных к эффективному связыванию трипептидом, приводит к существенной деформации микрокристаллов L-лейцил-L-лейцил-L-лейцина на поверхности тонкой пленки.

¹ Работа выполнялась при финансовой поддержке РФФИ № 09-03-97011-р_поволжье, Госконтракт с ФАО №П2345.