

ВЛИЯНИЕ КОМБИНИРОВАННЫХ МОДИФИКАТОРОВ НА ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ПЛЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Салина М.В., Ляпунова М.В., Тугульдурова В.П.

Томский государственный университет

634050, г. Томск, ул. Пр. Ленина, д. 36

Одним из эффективных методов профилактики спаечной болезни, возникающей в следствии хирургических вмешательств, является использование противоспаячных пленочных барьеров [1]. Внесение в состав материалов модификаторов может привести к проявлению цитотоксического действия в отношении опухолевых клеток [2].

Целью данной работы является получение новых композиционных материалов на полимерной матрице натриевой соли карбоксиметилцеллюлозы и гидроксипропилметилцеллюлозы модифицированных водными растворами гликолурила и L-аскорбиновой, никотиновой и пиколиновой кислот и изучение их физико-химических свойств.

На основании полученных результатов проведенных экспериментов было установлено, что при добавлении модификаторов на основе представленных кислот и гликолурила толщина пленок на основе гидроксипропилметилцеллюлозы увеличивается, а для пленок на основе Na-КМЦ уменьшается или незначительно увеличивается (рис. 1А).

Прочность пленок с добавлением гликолурила и карбоновых кислот уменьшается в сравнении с аналогичными образцами пленочного материала без добавления модификаторов (рис. 1Б).

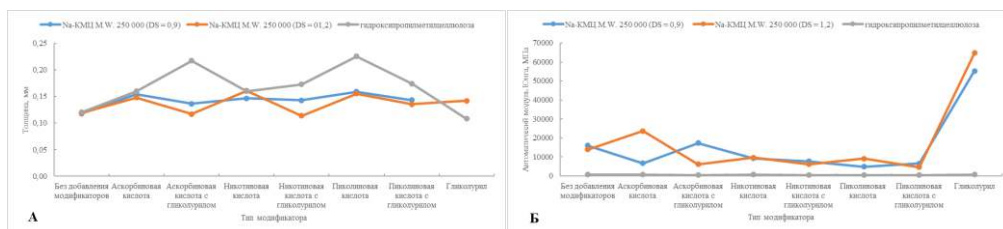


Рисунок 1. А – зависимость толщины пленки от типа модификатора; Б – зависимость значения модуля Юнга от типа модификатора

1. Матвеев Н.Л., Арутюнян Д.Ю. Внутрибрюшные спайки – недооцениваемая проблема (обзор литературы) [Текст] // Эндоскопическая хирургия. – 2007. – № 5 (13). – С. 60–69.

2. Wilson M.K., Baguley B.C., Wall C., Jameson M.B., Findlay M.P. Review of high-dose intravenous vitamin C as an anticancer agent // Asia Pac. J. Clin. Oncol. – 2014. – Vol. 10, No. 1. – P. 22–37.

Исследование выполнено при поддержке Программы развития Томского государственного университета (Приоритет-2030).