

ПОЛИГАЛАКТУРОНАТЫ СЕРЕБРА, ОБЛАДАЮЩИЕ АНТИМИКРОБНОЙ АКТИВНОСТЬЮ

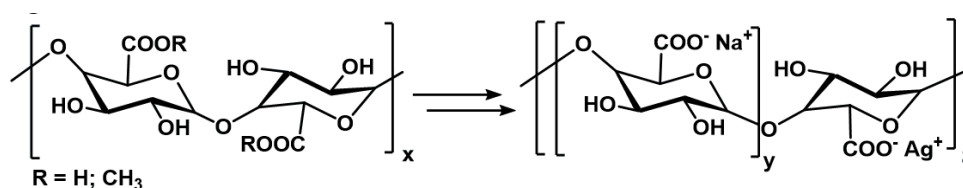
Немтарев А.В.,^{а,б} Минзанова С.Т.,^а Миронова Л.Г.,^а Миронов В.Ф.^{а,б}

^аИнститут органической и физической химии им. А.Е.Арбузова ФИЦ КазНЦ РАН,
420088, Казань, ул. Арбузова, 8,
e-mail: a.nemtarev@mail.ru

^бХимический институт им. А.М.Бутлерова КФУ, 420008, Казань, ул. Кремлевская, 29/1

Пектиновые полисахариды нашли широкое применение в пищевой и фармацевтической промышленности. На их основе разрабатываются функциональные материалы и лекарственные средства.

В докладе обобщены данные по синтезу, структурной характеристике и антимикробной активности полигалактуронатов серебра, полученных из коммерчески доступного цитрусового пектина марки CX-401 (производство Herbstreith&Fox, Германия). На первой стадии пектин подвергали щелочному омылению раствором NaOH, после чего, образующийся полигалактуронат натрия (ПГNa) вовлекали в комплексообразование с ионами Ag⁺.



В таблице 1 приведены некоторые физико-химические характеристики полученных комплексов. В таблице 2 представлены данные по антимикробной активности полигалактуронатов натрия/серебра.

Таблица 1. Физико-химические характеристики пектина CX-401, ПГNa и ПГNaAg.

вещество	pH	[α] _D ²⁰ (С, г/100мл)	Кинематическая вязкость, η, мм ² /с	Содержание металлов, масс%		Степень замещения по Na, %
				Na	Ag	
Пектин CX-401	3.386	+212.1 (0.5 H ₂ O)	5.0673			
ПГNa	7.510	+226.2 (0.5 H ₂ O)	1.8409	7.4	-	-
ПГNaAg 1	6.374	+166.6 (0.5 H ₂ O)	1.5981	7.0	2.7	7.6
ПГNaAg 2	-	+175.6 (0.5 H ₂ O)	1.6824	6.7	5.4	14.6

Таблица 2. Антимикробная активность ПГNaAg

вещество	МИК (мкг/мл) <i>Staphylococcus aureus</i>
ПГNaAg_1	312.5
ПГNaAg_2	156.3

Работа выполнена при финансовой поддержке РФФИ, проект 18-03-00310.