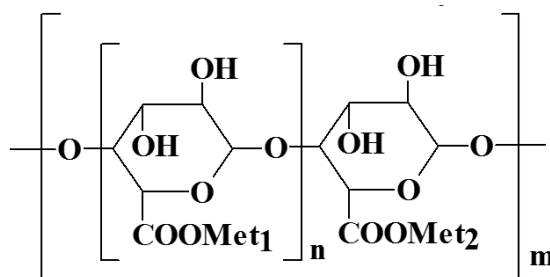


ВЛИЯНИЕ Na-Ca-, Na-Cu, Na-Zn- ПОЛИГАЛАКТУРОНАТОВ НА ЛЕЙКОЦИТАРНЫЙ ПРОФИЛЬ У КРЫС С КАРРАГИНАНОВЫМ ОТЕКОМ ЛАПЫ

Выштакалюк А.Б., Минзанова С.Т., Ленина О.А., Гумарова Л.Ф.,
Бушмелева К.Н., Миронова Л.Г., Парфенов А.А.

*Институт органической и физической химии им. А.Е. Арбузова
ФИЦ Казанский научный центр РАН,
420088, г. Казань, ул. Арбузова, д. 8,
e-mail: alex.vysh@mail.ru*

Ионы цинка, кальция и меди выполняют важную роль в регуляции иммунных ответов, и их дефицит может приводить к снижению иммунитета. Нами синтезированы малотоксичные комплексы пектина, содержащие натрий и двухвалентные ионы Ca^{2+} , Cu^{2+} , Zn^{2+} , которые могут использоваться в качестве источника биодоступных элементов Ca, Zn и Cu.



где Met_1 – ионы Na, Met_2 – двухвалентные ионы Ca, Cu, Zn.

Отек лапы, индуцированный введением каррагинана, используется для изучения процессов воспаления и связанных с ним иммунных ответов. Нами было исследовано влияние Na-Ca-, Na-Cu, Na-Zn-полигалактуронатов (ПГ NaCa, ПГ NaCu, ПГ NaZn соответственно) на выраженность отека, уровень боли и изменение общего количества лейкоцитов крови и их субпопуляций при каррагинан-индуцированном отеке у крыс.

Введение каррагинана в контрольной группе привело к увеличению объема лапы на 89.3%, к снижению порога болевой чувствительности на 43%, повышение общего числа лейкоцитов в крови и сдвигу соотношения субпопуляций лейкоцитов в сторону снижения количества лимфоцитов и повышения гранулоцитов. На фоне применения комплексов, особенно ПГ NaCa, наблюдали усиление выраженности каррагинан-индуцированного отека. Порог болевой чувствительности под действием ПГ NaZn повышался ($p < 0.05$) через 2 и 4 ч (97.4 ± 9.5 и 77.5 ± 5.0 % к исходному уровню соответственно) против контроля (65.7 ± 6.2 и 53.9 ± 5.6 % соответственно). По действию на лейкоцитарный профиль пектиновые комплексы с Ca, Cu, Zn оказывали регулирующее влияние, т.к. изменение соотношения субпопуляций лейкоцитов было менее выражено, чем в контроле.

Работа выполнена при финансовой поддержке гранта РФФИ № 18-013-01177.