ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОДУКТОВ КИСЛОТНОГО ГИДРОЛИЗА ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОЙ КОМПОЗИЦИИ НА ОСНОВЕ ПРИРОДНОГО ПОЛИФЕНОЛА-ГОССИПОЛА

**А.Р. Сатаева¹, Е.А. Филимонова¹, Т.С. Серегина^{1,2}, И.С. Колесникова¹,
Е.В. Ивановская¹, В.В. Мендруль¹, В.А. Дятлов^{1,3}**

¹Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева, факультет нефтегазохимии и полимерных материалов, Москва, Россия.

²ФГБУ «НМИЦ ТО им. Н.Н. Приорова», 127299, Россия, Москва, ул. Приорова, 10.

³Институт тонких химических технологий имени М. В. Ломоносова,
119435, Россия, Москва, Малая Пироговская ул., 1, с.5-10.

DOI: 10.19163/MedChemRussia2021-2021-396

E-mail: anzhesata@mail.ru

Целью настоящей работы является определение и характеристика природы веществ, выделяющихся при гидролизе полимерных лекарств прививочного типа, в которых активное вещество – госсипол – ковалентно связано с полимерным носителем.

Госсипол является токсином хлопчатника с высокой биологической активностью, которая определяет его использование в противовирусных препаратах. Однако, он негативно влияет на мужскую фертильность. Для уменьшения токсичности его связывают с полимерными носителями, при этом фармакологическая активность госсипола сохраняется. В качестве полимерных носителей активного вещества были использованы диальдегидполисахариды: диальдегидкарбоксиметилцеллюлоза (ДАКМЦ) и диальдегиддекстран (ДАД), получаемых периодатным окислением соответствующих полисахаридов по реакции Малапрада.

Для характеристики продуктов кислотного гидролиза использовались методы: ¹³C NMR, MALDI TOF масс-спектрометрия и GPC. В результате исследования было выяснено, что кислотный гидролиз лекарственных систем с диальдегидполисахаридами в качестве полимерных носителей ведет к образованию смеси окисленных продуктов агоссипола, которые не содержат альдегидных групп. Таким образом фармацевтическую композицию на основе госсипола, ковалентно связанного с полимерным носителем можно классифицировать как полимерное пролекарство, которое в результате гидролиза выделяет нафтохиноны с пониженной токсичностью [3].

Литература

- [1] V. G. Nesterenko, A. P. Suslov, V. A. Dyatlov, I. S. Kruppa. Gossypol polymer derivatives, methods for production thereof and pharmaceutical composition based thereon. Patent RU 2577539C2, 2016.
- [2] Дятлов В.А., Круппа И.С., Гребенева Т.А., Киреев В.В., Сокольская И.Б. Особенности ковалентного связывания госсипола с диальдегиддекстраном // Химия природных соединений, 2016. №4. 542 с.
- [3] I. S. Kruppa and V. A. Dyatlov. Acidic hydrolysis's products of glycosylated gossypol. Eur. Sci. Tech. 2015, 21 – 25