ФАРМАКОЛОГИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ ГЛИКИРОВАНИЯ БЕЛКОВ КАК ПОДХОД К РАЗРАБОТКЕ СРЕДСТВ ЛЕЧЕНИЯ ПОЗДНИХ ОСЛОЖНЕНИЙ САХАРНОГО ДИАБЕТА

**А.А. Спасов^{1,2}, Р.А. Литвинов^{1,2}, Н.А. Гурова¹, Н.В. Елисеева¹,
Л.В. Науменко¹, А.И. Ращенко¹, В.А. Бабкова¹, В.Л. Русинов³,
С.К. Котовская³, И.М. Сапожникова³, А.Д. Стрельник⁴, Ю.Г. Штырлин⁴,
А.С. Морковник⁵, О.Н. Жуковская⁵, А.К. Брель¹, С.В. Лисина¹**

1 ФГБОУ ВО ВолгГМУ Минздрава России, 400131, Россия, Волгоград,
пл. Павших Борцов, д. 1.

2 ГБУ Волгоградский медицинский научный центр,
400131, Россия, Волгоград, пл. Павших Борцов, д. 1.

3 ФГАУ ВО УрФУ им. первого Президента России Б.Н. Ельцина,
620002, Россия, Екатеринбург, ул. Мира, д. 17.

4 ФГАУ ВО КФУ, 420008, Россия, Республика Татарстан, Казань, ул. Кремлевская, д. 18.

5 ФГАУ ВО ЮФУ, 344006, Россия, г. Ростов-на-Дону, ул. Большая садовая, 105/42.

DOI: 10.19163/MedChemRussia2021-2021-79

E-mail: aspasov@mail.ru

Неферментативное гликирование белков, приводящее к образованию межмолекулярных сшивок, является механизмом патогенеза поздних осложнений сахарного диабета (СД). В результате направленного конструирования получены 4-((9-гидроксипро-3,3,8-триметил-1,5-дигидро-[1,3]диоксепино [5,6-с] пиридин-6-ил)дiazенил)фенилсульфонат натрия (совместно с КФУ, г. Казань) (**I**), моногидрат натриевой соли диэтилового эфира 4-оксо-1,4-дигидропиразоло[5,1-с]-1,2,4-триазин-3,8-дикарбоновой кислоты (совместно с УрФУ, г. Екатеринбург) (**II**), гидрохлорид 9-бензил-2-бифенилимидазо[1,2-а]бензимидазола (совместно с НИИ ФОХ ЮФУ, г. Ростов-на-Дону) (**III**) а также 1,3-бис(4-метоксибензоил)пиридин-2,4(1H,3H)-дион (**IV**).

Соединения **I**, **II** оказывают антигликирующее действие, в различной степени сочетая его с антигликоксидационной, антиоксидантной, медь-связывающей активностями. Соединения **III**, **IV** являются разрушителями поперечных сшивок гликированных белков. В экспериментальной модели СД 1 типа соединения **I-IV** замедляют развитие микроангиопатии, кардиомиопатии, нефропатии, нейропатии, энцефалопатии, ретинопатии.