

РАЗРАБОТКА МЕТОДОВ ПОЛУЧЕНИЯ ГИДРОГЕЛЕЙ ХИТОЗАНА И ЕГО ПРОИЗВОДНЫХ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ АЦЕТАЛЕЙ ГЛИЦИДОЛА

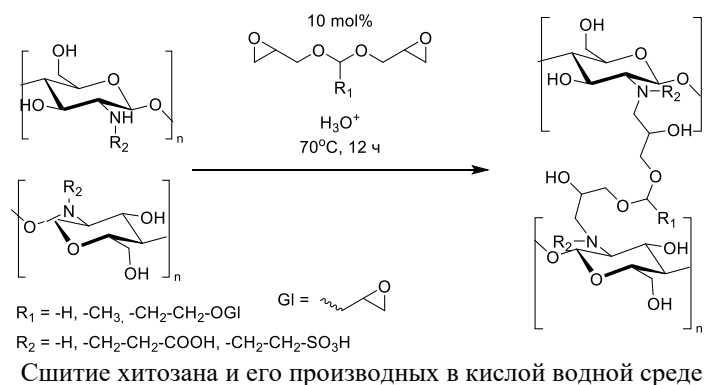
Казанцев Д.А.⁽¹⁾, Пестов А.В.^(1,2)

⁽¹⁾ Уральский федеральный университет
620002, г. Екатеринбург, ул. Мира, д. 19

⁽²⁾ Институт органического синтеза УрО РАН
620137, г. Екатеринбург, ул. С. Ковалевской, д. 22

Актуальным направлением развития композиционных материалов медицинского назначения является разработка методов получения гидрогелей биосовместимых полимеров, которые могут быть использованы в качестве основы для контактных линз, повязок, биосорбентов, средств доставки лекарственных препаратов. Хитозан является коммерчески доступным природным полимером, структура которого предоставляет широкий спектр возможных химических модификаций.

В настоящей работе предложен новый метод получения гидрогелей хитозана и его производных, основанный на взаимодействии полимера в кислой водной среде с ацеталами глицидола: диглицидоксиметаном, 1,1-диглицидоксипропаном и 1,1,3-триглицидоксипропаном (см. рисунок).



Состав и строение промежуточных и конечных соединений подтверждено данными элементного анализа и ИК-спектроскопии. Степень модификации полимеров ацеталами глицидола рассчитана на основании данных элементного анализа (см. таблицу).

Степени модификации хитозана и его производных ацеталами глицидола, %

R ₁ \R ₂	-H	-CH ₃	-CH ₂ -CH ₂ -OGI
-H	100	100	100
-CH ₂ -CH ₂ -COOH	95	91	82
-CH ₂ -CH ₂ -SO ₃ H	93	86	74