

Соединения (1a,1б,1д,1е) превосходят препараты сравнения. Введение в арильную часть молекулы электронодонорных и электроноакцепторных заместителей приводит к снижению обоих показателей. Исключение составляет соединение 4б, у которого снижается только продолжительность действия.

Выводы. Приведенные данные указывают на целесообразность дальнейшего исследования с целью поиска веществ, обладающих местноанестезирующей активностью в ряду ацилпировиноградных кислот. Работа выполнена при поддержке гранта РФФИ № 08-03-00488а.

Определение технологических свойств субстанции Тризавирина.

Шаблакова А.С. , Петров А.Ю¹., Уломский Е.Н.²

ГОУ ВПО УГМА г.Екатеринбург, 2- УГТУ-УПИ.

Введение. Тризавирин – оригинальное отечественное лекарственное вещество противовирусного действия. Перед созданием лекарственных форм необходимо проанализировать технологические свойства порошка.

Цель работы: определить основные технологические свойства субстанции Тризавирина.

Материалы и методы. Использовалась субстанция Тризавирина, синтезированная на кафедре органической химии УГТУ-УПИ.

Определяли сыпучесть по ГОСТ 25139-93, насыпную массу по ГОСТ 19440-94, фракционно-дисперсный состав ситовым методом, влагосодержание по ГФ XI, вып. I, с.176, истинную плотность пикнометрическим способом.

Результаты и обсуждение. Первым этапом наших исследований было определение таких технологических характеристик, как угол естественного откоса, насыпная масса, насыпная масса после усадки, влагопоглощение и истинная плотность. Результаты приведены в таблице 1.

Таблица 1.

Технологические характеристики Триазавирина.

Название объекта	Сыпучесть, г/с	Угол естественного откоса, град	Насыпная масса, г/мл	Насып. масса после усадки, г/мл	Истинная плотность, г/см ³	Влагопоглощение, %
Триазавирин	9,2 ± 0,6	43,8 - 45,1	0,717 ± 0,056	0,688 ± 0,045	1,540 ± 0,013	2,58

Важным условием, которое влияет на технологические характеристики триазавирина, является его способность поглощать влагу. Было определено влагопоглощение порошка равное 2,58%. При таком значении влажности порошок имеет плохую сыпучесть и требует дополнительного вмешательства в систему. Это означает, что порошок триазавирин, имеющий данную влажность, будет плохо просеиваться и течь. Результаты определений приведены на рис. 1.

Зависимость сыпучести от влажности

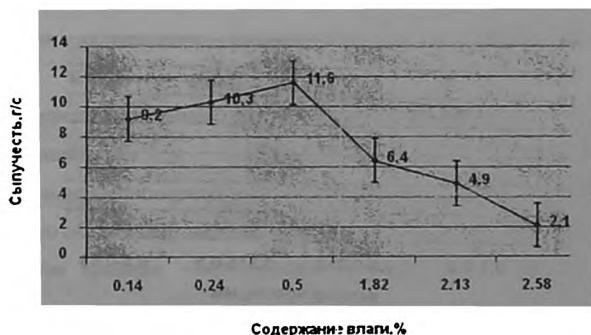


Рис. 1. Зависимость сыпучести от содержания влаги

Как видно из рисунка, оптимальная сыпучесть фиксируется у порошка с содержанием влаги не более 0,5%.

Следующим шагом было определение оптимального размера частиц. Был проведен ситовой анализ. Результаты приведены в таб.2.

Таблица 2.

Фракционный состав порошка Триазавирина

Размер частиц, мм	> 1,6	1,6 – 1,0	0,5 – 1,0	0,3- 0,5	0,2 – 0,3	0,1 – 0,2	0,005 – 0,1
Число частиц, %	4,07	1,12	45,21	1,9	40,83	5,67	0,16

Результаты анализа показывают, что наибольший процент частиц имеют размеры 0,5 – 1,0 мм и 0,2-0,3 мм.

Также было проведено исследование зависимости сыпучести, как основного показателя в промышленной технологии лекарств, от размера частиц. Результаты приведены на рис.2.



Рис.2. Зависимость сыпучести порошка Триазавирина от размера частиц.

Определена максимальная сыпучесть частиц с размером от 0,5 до 0,63 мм.

Выводы. Проанализировали основные технологические свойства субстанции Триазавирина, определили взаимосвязь некоторых из них. Данное исследование станет основой для разработки рациональной лекарственной формы лекарственного средства.

Исследование состава и строения глицеролатов кремния методом масс-спектрометрии.

Шадрина Е.В.*, Ганебных И.Н., Хонина Т.Г.

Институт органического синтеза им. И.Я. Пастера УрО РАН, г.

Екатеринбург

Введение. В Институте органического синтеза им. И.Я. Пастера УрО РАН разработаны глицераты (глицеролаты) кремния в избытке глицерина $\text{Si}(\text{C}_3\text{H}_7\text{O}_3)_4 \cdot x\text{C}_3\text{H}_8\text{O}_3$ (где $3 \leq x \leq 10$) и гидрогели на их основе. Исследования, проведенные на базе Уральской государственной медицинской академии, показали, что синтезированные соединения нетоксичны (IV класс опасности), проявляют ранозаживляющую, противовоспалительную и регенерирующую активность, являются транскутантными проводниками лекарственных средств. На основе полученных кремнийорганических гидрогелей были разработаны эффективные фармацевтические композиции местного и наружного применения, обладающие ранозаживляющим и противовоспалительным действием.

Глицеролаты кремния, как и другие полиолаты кремния, склонны к полимеризационным и поликонденсационным превращениям, и в индивидуальном мономерном виде их, как правило, выделить не удастся.

Целью настоящей работы являлось исследование состава и строения глицеролатов кремния, синтезированных в различном избытке глицерина, методом масс-спектрометрии.

Материалы и методы. Глицеролаты кремния представляют собой прозрачные бесцветные вязкие жидкости, не имеющие запаха, растворимые в воде и спирте, не растворимые в хлороформе и эфире.