



Синтез адамантоилпроизводного аденина по экзоциклическому атому азота осуществляли взаимодействием 1-адамантоилхлорида и аденина в среде абсолютного пиридина. Синтез 2-[(2-амино-6-оксо-1,6-дигидро-9H-пуринил-9)метокси]этил(адамантан-1-карбоксилата) осуществляли взаимодействием 1-адамантанкарбоновой кислоты и ацикловира в присутствии дициклогексилкарбодиимида и 4-диметиламинопиридина.

Чистота синтезированных соединений подтверждена методом ТСХ, а их структура – методами ИК и ЯМР ^1H спектроскопии.

Прогнозирование спектра биологической активности синтезированных веществ проведено с использованием программного пакета PASS Professional 2007. Показано, что синтезированные производные имеют высокую вероятность проявления антивирусной активности.

КАТАЛИТИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА НАНОКЛАСТЕРОВ СУЛЬФИДОВ МЕТАЛЛОВ, СИНТЕЗИРОВАННЫХ НА ОСНОВЕ ГЕТЕРОПОЛИСОЕДИНЕНИЙ СТРУКТУРЫ АНДЕРСОНА

В. Сальников

5 курс, химический факультет

Научные руководители – **проф. П.П. Пурыгин (СамГУ),**

к.х.н., с.н.с. П.А. Никульшин (СамГТУ)

В настоящее время актуальным является создание катализаторов нового поколения для глубокой гидроочистки нефтяных фракций. Отечественные катализаторы гидроочистки уступают зарубежным и поэтому не позволяют получать экологически чистые топлива на отечественных установках даже при существенном ужесточении технологического режима [1]. Таким образом, создание новых катализаторов, обладающих повышенной гидродесульфурирующей (ГДС), гидрирующей (ГИД) и гидродеазотирующей (ГДА) активностью, представляется актуальным [2].

Цель работы – исследование каталитических превращений сераорганических и ароматических соединений в присутствии наноразмерных катализаторов, синтезированных на основе гетерополисоединений структуры Андерсона и изучение взаимного влияния реакций ГДС, ГИД и ГДА.

Рентгенофазовый анализ синтезированных катализаторов не показал объёмной оксидной или сульфидной фазы, следовательно, активная фаза в синтезированных катализаторах находится в ультрадисперсном состоянии. Метод просвечивающей электронной микроскопии высокого разрешения позволил детально охарактеризовать сульфидную активную фазу катализаторов. Средняя длина частиц равна 3,5 нм, среднее число упаковок $\text{MoS}_2 - 2,0$.

Показано, что катализатор $\text{XMo}_6\text{ГПС}/\text{Al}_2\text{O}_3$ с $\text{X} = \text{Cu}$ проявляет наименьшую активность в реакциях ГИД и ГДС. Катализаторы с $\text{X} = \text{Co}, \text{Ni}$ проявляют наибольшую активность в реакциях ГИД и ГДС благодаря оптимальной энергии связи Mo-S [3]. Установлено, что хиолин оказывает ингибирующий эффект на ГИД активность исследуемых катализаторов.

Работа выполнена в рамках реализации ФЦП «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития научно-технологического комплекса России на 2007-2013 годы», ГК №16.513.11.3027.

Библиографический список

1. Томина Н.Н., Пимерзин А.А., Моисеев И.К. // Российский химический журнал. Т. 52, 2008. № 4. С. 41-52.
2. Ding L., Zheng Y., Zhang Z., Ring Z., Chen J. // Applied Catalysis A: General 319, 2007, С. 25 – 37.
3. Nikulshin P.A., Tomina N.N., Pimerzin A.A., Stakheev A.Yu., Mashkovsky I.S., Kogan V.M. // Applied Catalysis A.: General 393, 2011, С. 146 – 152.

ТВЕРДОФАЗНЫЙ СИНТЕЗ АНТИВИРУСНОГО ПЕНТАПЕПТИДА, МОДИФИЦИРОВАННОГО РАЗЛИЧНЫМИ АДАМАНТИЛЬНЫМИ ПРОИЗВОДНЫМИ

О. Лачугина

5 курс, химический факультет

Научный руководитель – **проф. П.П. Пурыгин**

Осуществлен синтез пентапептида, обладающего высокой активностью против вируса гриппа H1N1, который модифицирован по N-концевой группе различными производными адамантана [1]. Проведена компьютерная оценка биологической активности полученных пептидов с использованием программы PASS Professional 2007, а также величин их гидрофобности, найдены конформеры пептидов с глобальными энергетическими минимумами, для которых проведен анализ внутримолекулярных водородных связей.

Данная работа является продолжением серии работ, посвященной синтезу и изучению биологической активности пептидов, содержащих различные производные адамантана. [2-6].

Синтез пентапептида проводили, следуя Вос-стратегии, с использованием стирол-дивинилбензольного сополимера (содержание дивинилбензола 1%).