

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%).

В твердофазном синтезе пентапептида использовали стартовый Boc-Arg(NO₂)-OCH₂-полимер и Boc-Arg-OCH₂-полимер (смола Wang (NovaBiochem), L₀=0,263 ммоль и L₀=0,48 ммоль соответственно на 1 г полимера). Контроль над полнотой реакции проводили с помощью нингидринового теста.

Среди предсказанных видов биологической активности следует выделить иммуномодулирующие, иммуностимулирующие и антивирусные свойства.

Библиографический список

[1] Teruhiko Matsubara, Ai Onishi, Tomomi Saito, Aki Shimada, Hiroki Inoue, Takao Taki, Kyosuke Nagata, Yoshio Okahata, and Toshinori Sato. Sialic Acid-Mimic Peptides As Hemmagglutinin Inhibitors for Anti-Influenza Therapy. *J. Med. Chem.* 2010. No.53. P.4441-4449

[2] Степанов Е.А., Пурыгин П.П., Чунаев А.О. Пептидный синтез. Часть 1. Получение новых антивирусных препаратов пептидной природы. *Бутлеровские сообщения*. 2009. Т.15. №2. С.43–48.

[3] Степанов Е.А., Пурыгин П.П., Чунаев А.О. Пептидный синтез. Часть 2. Получение некоторых потенциально биологически активных пептидов, с помощью твердофазного синтеза. *Бутлеровские сообщения*. 2010. Т.19. №1. С.17–24.

[4] Степанов Е.А., Пурыгин П.П., Чунаев А.О., Обухов С.В. Пептидный синтез. Часть 3. Получение некоторых потенциально биологически активных трипептидов. Активность против вируса свиного гриппа. *Бутлеровские сообщения*. 2010. Т.21. №7. С.14–23.

[5] Степанов Е.А., Пурыгин П.П., Чунаев А.О., Обухов С.В. Пептидный синтез. Часть 4. Получение некоторых потенциально биологически активных трипептидов на основе S-адамантил-1-цистеина. Активность против вируса свиного гриппа. *Бутлеровские сообщения*. 2010. Т.21. №8. С.1–11.

[6] Пурыгин П.П., Срибная О.С., Степанов Е.А., Данилин А.А. Твердофазный метод синтеза потенциальных противовирусных препаратов пептидной природы. *Вестник СамГУ – Естественнонаучная серия*. 2010. №82 (76). С.159–168.

СИНТЕЗ (4S,5S)-4-ГИДРОКСИМЕТИЛ-5-(4-НИТРОФЕНИЛ) ОКСАЗОЛИДИН-2-ОНА

К. Чудов

5 курс, химический факультет

Научный руководитель – доц. В.П. Зайцев

Оксазолидин-2-оны находят широкое применение в различных областях науки и техники. Они используются в медицине [1], а также в качестве катализаторов асимметрического синтеза [2]. В связи с этим синтез новых производных оксазолидин-2-онов представляет собой актуальную задачу.

Нами был разработан препаративный метод получения (4S,5S)-4-гидроксиметил-5-(4-нитрофенил)оксазолидин-2-она (2). Из (1S,2S)-1-(4-нитрофенил)-2-этоксикарбониламинопропандиола-1,3 (1) в щелочной среде получали смесь изомерных оксазолидин-2-онов (2) и (3):