

β-АМИНОАЛКИЛ- И -АЛКЕНИЛФОСФОНАТЫ — ПОТЕНЦИАЛЬНЫЕ АНТИИНФЕКЦИОННЫЕ ПРЕПАРАТЫ

Н.Г. Хусаинова, О.А. Мостовая, И.С. Низамов, Р.А. Черкасов

Химический институт имени А.М.Бутлерова Казанского федерального университета,
420008, ул. Кремлевская, 18, Казань, Россия;
e-mail: narkis.khusainova@ksu.ru

Фосфорорганические соединения (ФОС) со связью фосфор-углерод, включающие в свою молекулу азотсодержащие фрагменты, являются перспективными для использования их в практической медицине. Производные β-аминоалкилфосфоновой кислоты обладают антибактериальными и антимикотическими свойствами, среди них найдены α-адренолитики, антибиотики [1]. Наиболее удобным методом получения функционализированных β-аминоорганильной группой ФОС является реакция присоединения аминов по кратным связям ненасыщенных производных кислот четырех-координированного фосфора. На основе взаимодействия винил- и алленилфосфонатов с азотсодержащими нуклеофильными реагентами нами синтезирован ряд фосфорилированных алканов и алкенов, функционализированных диаминоорганильными группами. Проведено исследование чувствительности определенных групп микроорганизмов к некоторым из них. Так, установлена 100% гибель колоний *Proteus*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Escherichia coli*, *Staphylococcus aureus*, *Candida albicans* под действием раствора в ДМСО β-аминофосфоната $(\text{BuO})_2\text{P}(\text{O})\text{CH}_2\text{CH}_2\text{NHCH}_2\text{CH}_2\text{NH}_2$ (концентрация 1-0.0001%) [2]. Обнаружена полная чувствительность грибов *Candida albicans* (100%-гибель контрольного штамма) к раствору в ДМСО бисфосфоната $[(i\text{-PrO})_2\text{P}(\text{O})\text{CH}=\text{C}(i\text{-Pr})\text{NHCH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OCH}_2\text{CH}_2]_2\text{O}$ [3] в широком диапазоне его концентраций (1 — 0.0000001%), что потенциально позволяет расширить ассортимент антимикотических препаратов. Выявлено эффективное бактерицидное действие на штаммы золотистого стафилококка ряда полученных нами β-аминоалкил- и алкенилфосфонатов.

Работа выполнена при финансовой поддержке гранта РФФИ 11-03-00264-а.

Литература

- [1]. Kukhar V.P., Hadson H.R. *Aminophosphonic and Aminophosphinic Acids: Chemistry and Biological Activity*. N.-Y: J.Wiley and Sons Inc., 2000, 634 p.
- [2]. Хусаинова Н.Г., Бердников Е.А., Черкасов Р.А. Патент РФ на изобретение № 2374259 от 27.11.2009.
- [3]. Хусаинова Н.Г., Рыбаков С.М., Бердников Е.А., Черкасов Р.А. Журн. Общ. химии, 2009, Т.79, С. 1999.