

НОВЫЙ ПОДХОД К СИНТЕЗУ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИХ СУБСТАНЦИЙ ПУТЕМ РЕАКЦИИ МЕТИЛИРОВАНИЯ ТРЕТИЧНЫХ АМИНОВ

Давыдова В.В., Марьясов М.А., Илларионова Е.С., Насакин О.Е.

Чувашский государственный университет им. И.Н.Ульянова
e-mail: ver.92.92@mail.ru

Четвертичные аммониевые соединения характеризуются широким спектром биологической активности, наиболее важные из них встречаются в природе - холин, ацетилхолин, алкалоид тригонеллин¹⁻³.

Нами найден новый подход к получению четвертичных аммониевых соединений (их гегенион 1,1-дициано-2-метокси-2-оксоэтан-1-ид) путем воздействия растворенного этена-1,1,2,2-тетракарбонитрила (ТЦЭ) в метаноле на третичные амины (рис. 1).

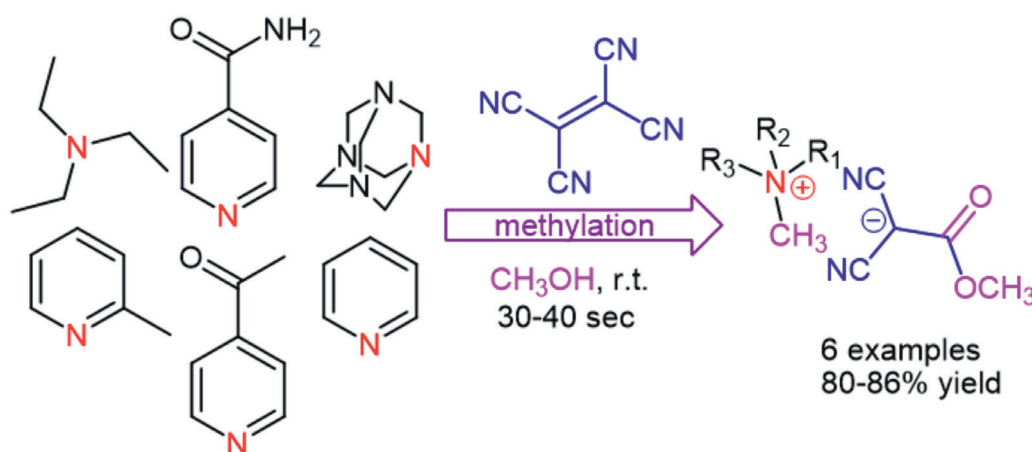


Рисунок 1. Реакция четвертичных аминов и ТЦЭ в метаноле.

Этот метод отличается простотой синтеза, который выполняется сразу в мягких условиях при комнатной температуре. На молекулярном уровне он сочетает в себе, по крайней мере, две процесса: метилирование атома азота в третичном амине и образование аниона 1,1-дициано-2-метокси-2-оксоэтан-1-ида.

Полученные соединения идентифицировали методами ИК, ¹H ЯМР, ¹³C ЯМР-спектроскопии и рентгеноструктурного анализа.

Мы предполагаем, что метилирование третичных аминов метанолом в присутствии ТЦЭ является полезным инструментом для модификации фармацевтически важных химических веществ.

References

1. Khunkitti, W.; Lloyd, D.; Furr, J. R.; Russell, A.D. J. Appl. Microbiol. 1996, 81, 73.
2. Kuča, K.; Kivala, M.; Dohnal, V. J. of Applied Biomedicine. 2004, 2, 195.
3. Princt, D.L.; Prince, H.N.; Thraenhart, O.; Muchmore, E. et al J. Clinic Microbiol. 1993, 31, 3296.