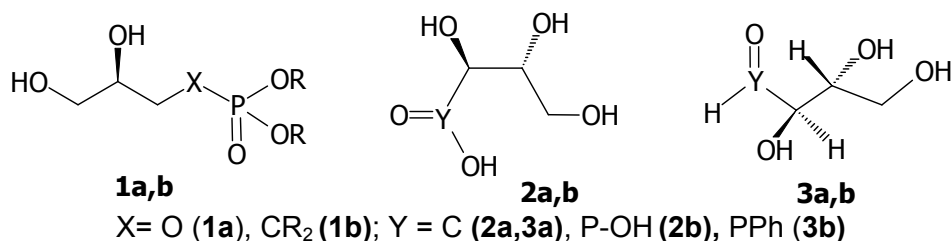


# АСИММЕТРИЧЕСКИЙ СИНТЕЗ ГИДРОКСИ- И ПОЛИГИДРОКСИФОСФОНАТОВ

*Колодяжная А.О.*

Институт биоорганической химии и нефтехимии НАН Украины  
oikol123@bpci.kiev.ua

Работа посвящена асимметрическому синтезу аналогов биологически важных веществ: изомеров природного *sn*-глицерил-3-фосфата, фосфорных аналогов треониновой кислоты и эритрозы.



Для достижения высокой степени оптической чистоты соединений разработан оригинальный подход: суммирование стереоселективностей нескольких хиральных индукторов участвующих в одном реакционном процессе: двойная и тройная асимметрическая индукция.

Например, тройной асимметричный синтез был применен для фосфаальдольной реакции, протекавшей под стереохимическим контролем трех хиральных индукторов: хирального альдегида, хирального фосфита и хирального катализатора. В качестве хирального катализатора использовались оптические антиподы алюминий-литий бинольного комплекса [(*S*)- и (*R*)-ALB]. Было обнаружено что фасиальные стереоселективности всех трех хиральным реагентов суммировались, повышая общую стереоселективность реакции, если они действовали согласованно, в одном направлении, т.е. в случае (*S*)-ALB. Однако общая стереоселективность реакции не повышалась, если стереоселективности отдельных реагентов не согласовывались между собой (в случае катализатора (*R*)-ALB)

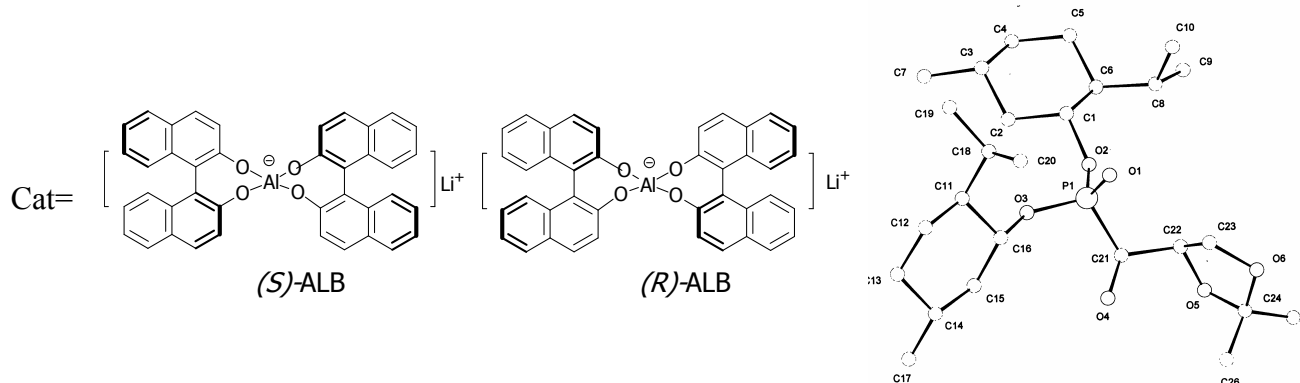
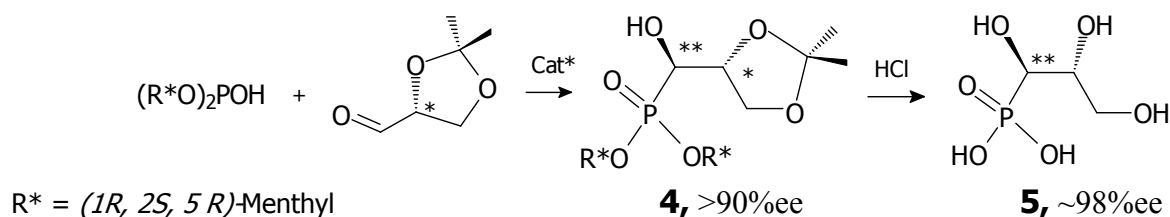


Рис.1

В результате были получены энантиомерно-чистые соединения **1b-3b**. Строение, оптическая чистота и абсолютная конфигурация соединений были изучены физико-химическими методами, включая ЯМР и рентгеноструктурный анализ (Рис.1, соединение **4**).