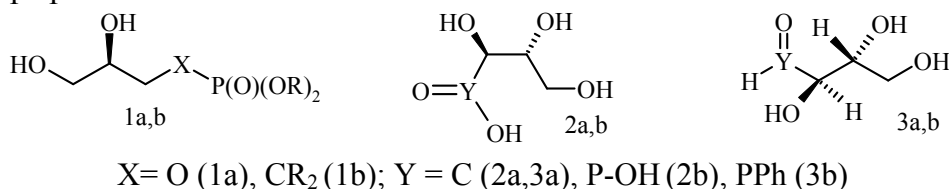


АСИМЕТРИЧНИЙ СИНТЕЗ ГІДРОКСИ- І ПОЛГІДРОКСИФОСФОНАТІВ

Колодяжна А.О.

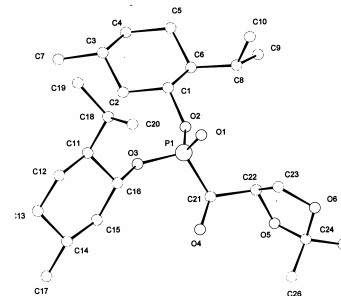
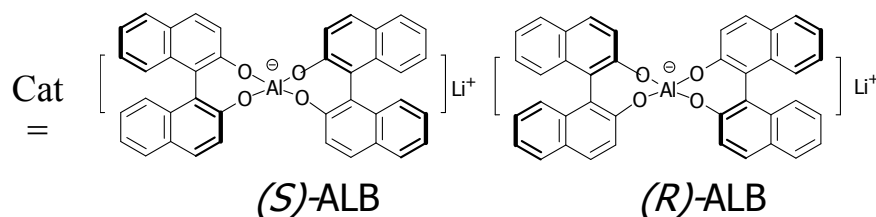
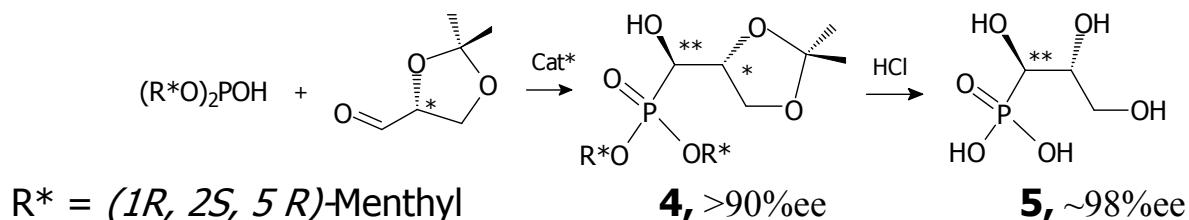
Інститут біоорганічної хімії та нафтохімії НАН України
Київський національний університет імені Тараса Шевченка

Робота присвячена асиметричному синтезові аналогів біологічно важливих речовин: ізостерів природного походження: *sn*-гліцерил-3-фосфату, фосфорних аналогів треонінової кислоти та ерітрози.



Для досягнення високого ступеня оптичної чистоти сполук розроблений оригінальний підхід: підсумовування стереоселективностей декількох хіральних індукторів, які беруть участь в одному реакційному процесі: подвійна і потрійна асиметрична індукція.

Наприклад, потрійний асиметричний синтез був застосований для фосфаальдольної реакції, що протікала під стереохімічним контролем трьох хіральних індукторів: хіального альдегіду, хіального фосфіту і хіального каталізатора. У якості хіального каталізатора використовувалися оптичні антиподи алюміній-літій бінольного комплексу [*(S)*- і *(R)*-ALB]. Було встановлено, що фасіальні стереоселективності всіх трьох хіральних реагентів сумувалися, підвищуючи загальну стереоселективність реакції, якщо вони діяли узгоджено, в одному напрямку, тобто у випадку *(S)*-ALB. Однак, загальна стереоселективність реакції не підвищувалася, якщо стереоселективності окремих реагентів не узгоджувалися між собою: у випадку каталізатора *(R)*-ALB.



У результаті були отримані енантіомерночисті сполуки **1b-3b**. Будова, оптична чистота й абсолютна конфігурація сполук були вивчені фізико-хімічними методами, включаючи ЯМР і рентгеноструктурний аналіз



1. Kolodiazna A.O.; Kukhar V.P.; Chernega A.N.; Kolodiaznyi O.I. *Tetrahedron: Asymmetry* 2004, 15, 1961-1963.
2. Kolodiaznyi O.I., Guliako I.V., Kolodiazna A.O. *Tetrahedron Letters*, 2004, 45, 6955-6957.
3. Е.В. Гришкун, А.О. Колодяжная, О.И. Колодяжный *ЖОХ*, 2003, 73, 1924-1925.