

## Асимметричные N-гетероциклические карбены: синтез и перспективы использования в энантиоселективном катализе.

Кулиш К.И.<sup>1</sup>, Сахаров П.А.<sup>2</sup>

1. Кафедра физической органической химии

2. Кафедра органической химии

За последние несколько лет мы стали свидетелями впечатляющего прогресса новых каталитических методов. Во многих случаях добавка хирального металлоорганического соединения приводит к чрезвычайно высокой энантиоселективности. Преимущества катализаторов заключаются в относительной дешевизне (иногда возможности синтеза в лаборатории) и большей стабильностью в отличие от ферментов или других биоорганических катализаторов, дающих высокую энантиоселективность.

Существует огромное количество N-гетероциклических карбенов (NHC), что связано с широким спектром применения данных соединений. Но N-гетероциклические карбены используются не только в качестве лигандов в металлоорганических соединениях, но и в качестве самостоятельных катализаторов. Таким образом, всю область применения можно разбить на три основные части, представленные на рис.1.

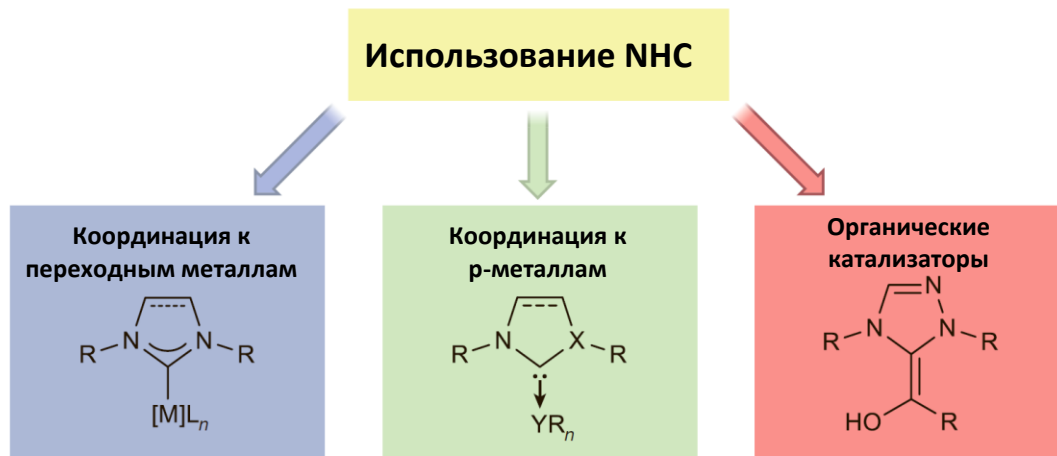


Рис. 1

В итоге будут представлены: основные методы синтеза NHC и примеры их использования, основы стереохимии, а также основные подходы к асимметрическому синтезу.

1. M.N. Hopkinson, C. Richter, M Schedler, F. Glorius, *Nature*, 2014, **510**, 485. IF 42.351
2. P.I. Dalko, L. Moisan, *Angew. Chem. Int. Ed.*, 2001, **40**, 3726—3748. IF 11.336