

Zinc complexes formed by 2,2'-bipyridine and 1,10-phenanthroline moieties combined with 2-azanorbornane : modular chiral catalysts for aldol reactions.

Autorzy

Elżbieta Wojaczyńska

Jacek Skarżewski

Łukasz Sidorowicz

Robert Wieczorek

Jacek Wojaczyński

Rok wydania

2016

Czasopismo

New Journal of Chemistry

Numer woluminu

40

Strony

9795-9805

DOI

10.1039/c6nj02251k

Kolekcja

Naukowa

Język

Angielski

Typ publikacji

Artykuł

Streszczenie

Chiral scaffolds of 2-azabicyclo[2.2.1]heptane and 2-azabicyclo[3.2.1]octane were used for the construction of new modular catalysts containing complexing moieties pyridine, 2,2'-bipyridine and 1,10-phenanthroline appended by an imine linkage. The coordination abilities of the new ligands towards Zn(II) were investigated using NMR and UV spectroscopy. The plausible structures of the $[ZnL_2]^{2+}$ and $[ZnLX_n](2-n)^+$ complexes formed were established by comparison of the experimental and DFT-calculated NMR spectra. The catalytic application of the $[ZnLX_n](2-n)^+$ -type complexes in the asymmetric aldol reaction of ketones with aromatic aldehydes produced an excess of the respective syn-aldols in up to >98% ee.

Licencja otwartego dostępu

CC-BY

Licencja na prawach której można swobodnie kopiować, rozprowadzać, zmieniać i remiksować objęty prawem autorskim utwór (Utwór-przedmiot prawa autorskiego) pod warunkiem podania imienia i nazwiska autora utworu pierwotnego oraz źródła pochodzenia utworu.

Pełny tekst licencji:

<https://creativecommons.org/licenses/by/3.0/pl/legalcode>

Adres publiczny

<http://dx.doi.org/10.1039/c6nj02251k>

Strona internetowa wydawcy

<https://www.rsc.org/>