Uniwersytet Wrocławski

Repozytorium

Plik pochodzi z repozytorium Wydziału Chemii Uniwersytetu Wrocławskiego

Two Rhodium(III) Ions Confined in a [18]Porphyrin Frame: 5,10,15,20-Tetraaryl-21,23-Dirhodaporphyrin

Autorzy

Grzegorz Vetter

Agata Białońska

Paulina Krzyszowska

Sebastian Koniarz

Ewa Pacholska-Dudziak

Rok wydania

2022

Czasopismo

Chemistry-A European Journal

Numer woluminu

28

Strony

e202201513/1-e202201513/9

DOI

10.1002/chem.202201513

Kolekcja

Naukowa

Język

Angielski

Typ publikacji

Artykuł

Streszczenie

Tetraaryl-21,23-dirhodaporphyrin and a series of related monorhodaporphyrins have been obtained by tellurium-to-rhodium exchange in a reaction of tetraaryl-21,23-ditelluraporphyrin with $[RhCl(CO)_2]_2$. These organometallic metallaporphyrins contain rhodium(III) centers embedded in rhodacyclopentadiene rings, incorporated within the porphyrin frames. The skeletons of 21,23-dirhodaporphyrin and 21-rhoda-23-telluraporphyrin are strongly deformed in-plane from the rectangular shape typical for porphyrins, due to rhodium(III) coordination preferences, the large size of the two core atoms, and the porphyrin skeleton constrains. These two metallaporphyrins exhibit fluxional behavior, as studied by ^1H NMR and DFT, involving the in-plane motion and the switch of the rhodium center(s) between two nitrogen donors. A side product detected in the reaction mixture, 21-oxa-23-rhodaporphyrin, results from tellurium-to-oxygen exchange, occurring in parallel to the tellurium-to-rhodium exchange. The reaction paths and mechanisms have been analyzed. The title 21,23-dirhodaporphyrin contains a bridged bimetallic unit, Rh_2Cl_2, in the center of the macrocycle, with two rhodium(III) ions lying approximately in the plane of the porphyrinoid skeleton. The geometry of the implanted Rh_2Cl_2 unit is affected by macrocyclic constrains.

Słowa kluczowe

fluxionality, metallacycles, porphyrinoids, rhodium, tellurium

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/10.1002/chem.202201513

Strona internetowa wydawcy

onlinelibrary.wiley.com

Plik został wygenerowany dnia 2026-11-01 21:20:40
Adres w repozytorium https://old.chem.uni.wroc.pl/pl/repozytorium/Tx3LKC0.