Uniwersytet Wrocławski

Repozytorium

Plik pochodzi z repozytorium Wydziału Chemii Uniwersytetu Wrocławskiego

Stabilization toward air and structure determination of pyrophoric ZnR_2 compounds via supramolecular encapsulation

Autorzy

Kamil Sokołowski

Iwona Justyniak

Michał Terlecki

David Fairen-Jimenez

Wojciech Bury

Krzysztof Budny-Godlewski

Jan Nawrocki

Marek Kościelski

Janusz Lewiński

Rok wydania

2025

Czasopismo

Science Advances

Numer woluminu

11

Strony

eadt7372/1-eadt7372/9

DOI

10.1126/sciadv.adt7372

Kolekcja

Naukowa

Język

Angielski

Streszczenie

Dialkylzincs (ZnR_2, R = Me or Et) are widely used reagents in organic synthesis and materials chemistry. However, at standard conditions, they exist as pyrophoric liquids reacting violently with water and dioxygen, thus being dangerous and difficult to use in daily laboratory work. Here, we show that these zinc dialkyls can be efficiently stabilized toward air by supramolecular encapsulation within a host system based on heteroleptic alkylzinc complexes. The noncovalent immobilization of ZnR_2 molecules within the resultant crystalline networks allows their structural characterization in a new confined environment. The great potential of the reported assemblies is demonstrated by efficient separation of $ZnMe_2$ from a mixture of $ZnMe_2$/$ZnEt_2$. The reported approach paves the way for original supramolecular systems for capture, stabilization, and storage of dangerous reagents.

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/10.1126/sciadv.adt7372

Strona internetowa wydawcy

https://www.science.org/journal/sciadv

Typ publikacji

Artykuł

Plik został wygenerowany dnia 2026-11-03 19:28:40

Adres w repozytorium https://old.chem.uni.wroc.pl/pl/repozytorium/vY372qj.