Uniwersytet Wrocławski

Repozytorium

Plik pochodzi z repozytorium Wydziału Chemii Uniwersytetu Wrocławskiego

New microbe killers : self-assembled silver(I) coordination polymers driven by a cagelike aminophosphine.

Autorzy

Sabina W. Jaros

Matti Haukka

Magdalena Florek

M. Fátima C. Guedes da Silva

Armando J. L. Pombeiro

Alexander M. Kirillov

Piotr Smoleński

Rok wydania

2019

Czasopismo

Materials

Numer woluminu

12

Strony

3353/1-3353/10

DOI

10.3390/ma12203353

Kolekcja

Naukowa

Język

Angielski

Typ publikacji

Artykuł

Streszczenie

New Ag(I) coordination polymers, formulated as $[Ag(\mu\text{-PTAH})(NO_3)_2]_n$ (**1**) and $[Ag(\mu\text{-PTA})(NO_2)]_n$ (**2**), were self-assembled as light- and air-stable microcrystalline solids and fully characterized by NMR and IR spectroscopy, electrospray ionization mass spectrometry (ESI-MS(±), elemental analysis, powder (PXRD) and single-crystal X-ray diffraction. Their crystal structures reveal resembling 1D metal-ligand chains that are driven by the 1,3,5-triaza-7-phospaadamantane (PTA) linkers and supported by terminal nitrate or nitrite ligands; these chains were classified within a **2C1** topological type. Additionally, the structure of **1** features a 1D→2D network extension through intermolecular hydrogen bonds, forming a two-dimensional hydrogen-bonded network with **fes** topology. Furthermore, both products **1** and **2** exhibit remarkable antimicrobial activity against different human pathogen bacteria (S. aureus, E. coli, and P. aeruginosa) and yeast (C. albicans), which is significantly superior to the activity of silver(I) nitrate as a reference topical antimicrobial.

Słowa kluczowe

silver, coordination polymers, antimicrobial materials, coordination chemistry, metal-organic frameworks (MOFs), 1.3.5-triaza-7-phospaadamantane

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/10.3390/ma12203353

Strona internetowa wydawcy

http://www.mdpi.com/journal/metals

Plik został wygenerowany dnia 2026-11-02 00:00:44
Adres w repozytorium https://old.chem.uni.wroc.pl/pl/repozytorium/wj-EZvS.