Uniwersytet Wrocławski

Repozytorium

Plik pochodzi z repozytorium Wydziału Chemii Uniwersytetu Wrocławskiego

MOF/polymer hybrids through *in situ* free radical polymerization in metal-organic frameworks

Autorzy

Marzena Pander

Rodrigo Gil-San-Millan

Pedro Delgado

Cristina Perona-Bermejo

Urszula Kostrzewa

Karol Kaczkowski

Dominik J. Kubicki

Jorge A. R. Navarro

Wojciech Bury

Rok wydania

2023

Czasopismo

Materials Horizons

Numer woluminu

10

Strony

1301-1308

DOI

10.1039/d2mh01202b

Kolekcja

Naukowa

Język

Angielski

Streszczenie

We use the free radical polymerization initiator 4,4′-azobis(cyanovaleric acid) coordinated to the open metal sites of metal-organic frameworks (MOFs) to give rise to highly uniform MOF/polymer hybrids. We demonstrate this strategy on two robust zirconium MOFs (NU-1000 and MOF-808), which are the most effective catalysts for degradation of chemical warfare nerve agents. The resulting hybrid materials maintain their hydrolytic catalytic activity and have substantially improved adhesion to polypropylene and activated carbon textile fibers, yielding highly robust MOF/polymer/textile hybrid systems. These composites are suitable for the green production of active protective clothing and filters capable of detoxifying organophosphorus warfare agents.

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/d2mh01202b

Strona internetowa wydawcy

https://www.rsc.org/

Typ publikacji

Artykuł

Plik został wygenerowany dnia 2026-11-04 19:48:47

Adres w repozytorium https://old.chem.uni.wroc.pl/pl/repozytorium/LwYJ0Cp.