

Palladium(0) deposited on PAMAM dendrimers as a catalyst for C–C cross coupling reactions.

Autorzy

Tomasz Borkowski

Paweł Subik

Anna M. Trzeciak

Stanisław Wołowicz

Rok wydania

2011

Czasopismo

Molecules

Numer woluminu

16

Strony

427-441

DOI

10.3390/molecules16010427

Kolekcja

Naukowa

Język

Angielski

Typ publikacji

Artykuł

Streszczenie

PAMAM dendrimers of generations G2–G3 as well as a partially substituted derivative of generation G4 and a low-molecular-weight tricyclic ligand 4 were used to bind Pd(0) nanoparticles. The obtained adducts were tested as catalysts for C–C crosscoupling reactions, such as the Suzuki-Miyaura, Hiyama, Heck and Sonogashira reaction. The highest yields of the coupling product, diphenylacetylene, were obtained with all the catalysts studied in the Sonogashira coupling performed in ethanol with K₂CO₃ as base. Very good results, 85–100%, were also found in the Suzuki-Miyaura cross-coupling, while the efficiency of the Hiyama coupling appeared lower, with 38–52% of 2-Methylbiphenyl formed. In all reactions, the G2–Pd(0) catalyst, containing an unmodified dendrimer, afforded the highest yields of the cross-coupling products.

Słowa kluczowe

palladium nanoparticles, dendrimers, Suzuki-Miyaura coupling, Heck coupling, Sonogashira coupling, TEM

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://doi.org/10.3390/molecules16010427>

Plik został wygenerowany dnia 2026-08-20 01:39:20

Adres w repozytorium <https://old.chem.uni.wroc.pl/pl/repozytorium/PbXbLDp>.