

Two-photon absorption of 28-hetero-2,7-naphthiporphyrins: expanded carbaporphyrinoid macrocycles

Autorzy

Emma Robbins

Radosław Deska

Katarzyna Ślusarek

Marta Dudek

Marek Samoć

Lechosław Latos-Grażyński

Bartosz Szyszko

Katarzyna Matczyszyn

Rok wydania

2022

Czasopismo

RSC Advances

Numer woluminu

12

Strony

19554-19560

DOI

10.1039/d2ra03167a

Kolekcja

Naukowa

Język

Angielski

Typ publikacji

Artykuł

Streszczenie

The one- and two-photon absorption (1PA and 2PA) properties of three expanded aceneporphyrinoids, 28-thia-, 28-selena- and 28-tellura-2,7-naphthiporphyrin, have been studied. The open-aperture Z-scan technique was used to determine two-photon absorption cross-sections in the near infrared range using an amplified femtosecond laser system. The maximum values of the cross sections were found to be 99, 200 and 650 GM at 900 nm and 1, 13 and 31 GM at 1400 nm for the three investigated compounds, respectively. These results demonstrate enhanced 2PA properties compared with well-known porphyrin photosensitizers, such as Foscan®, showing the potential of porphyrin core modification for optimizing infrared nonlinear absorbers.

Licencja otwartego dostępu

CC-BY-NC

Licencja ta pozwala na kopiowanie, zmienianie, remiksowanie, rozprowadzanie, przedstawienie i wykonywanie utworu jedynie w celach niekomercyjnych. Warunek ten nie obejmuje jednak utworów zależnych (mogą zostać objęte inną licencją).

Pełny tekst licencji: <https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/legalcode>

Adres publiczny

<http://dx.doi.org/10.1039/d2ra03167a>

Strona internetowa wydawcy

<https://www.rsc.org/>

Plik został wygenerowany dnia 2026-10-29 04:24:17

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