

Solvatochromic and biological studies of new *meso*-benzodioxole-BODIPY-2-Schiff dyeAutorzy

Patrycja Piękoś
Irena Helena Maliszewska
Nurgul Tursynova
Jerzy Sokolnicki
Maria Jerzykiewicz
Stanisław Bartkiewicz
Aleksander Filarowski

Rok wydania

2024

Czasopismo

Journal of Molecular Liquids

Numer woluminu

413

Strony

126008/1-126008/10

DOI

10.1016/j.molliq.2024.126008

Kolekcja

Naukowa

Język

Angielski

Typ publikacji

Artykuł

Streszczenie

This paper focuses on solvatochromic studies of a new synthesised BODIPY dye with piperonal and *ortho*-hydroxy aryl Schiff base substituents (**BD-2-Schiff**). The studied dye has been analysed by spectroscopic and computational techniques to have a deep insight into the impact of the solvents' polarity and the specific interactions on the dye characteristics. The synthesized dye turns to be sensitive to external specific interactions, caused by protic solvents and acid, which change spectral characteristics of **BODIPY-2-Schiff**. The calculations by the density functional theory (DFT) and the time-dependent density functional theory (TD-DFT) have been accomplished for the interpretation of the obtained experimental results. The synthesized dye has been evaluated as a photosensitizer for the light induced inactivation of *Staphylococcus aureus* (*S. aureus*) and *Acinetobacter baumannii* (*A. baumannii*). The synthesized BODIPY dye has shown a significant photocidal activity (above 90 %) against these pathogenic bacteria at low microgram concentrations and excitation with low doses of visible light (0.72 J/cm^2 ; $\lambda = 519 \text{ nm}$).

Słowa kluczowe

BODIPY, Schiff, Solvatochromism, pH, TD-DFT, *S.aureus*, *A.baumannii*

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/10.1016/j.molliq.2024.126008>

Strona internetowa wydawcy

<http://www.elsevier.com>

Plik został wygenerowany dnia 2026-05-17 15:23:54

Adres w repozytorium <https://old.chem.uni.wroc.pl/pl/repozytorium/Q7ZSArQ>.