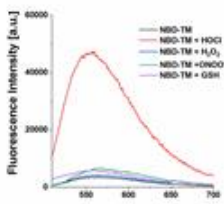
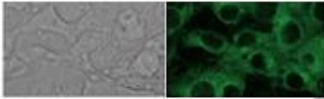
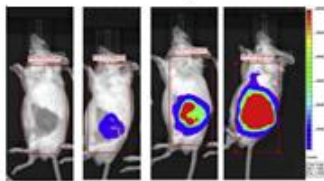




POLISH NATIONAL AGENCY
FOR ACADEMIC EXCHANGE



STER
PROGRAMME

nazwa jednostki: ZESPÓŁ TECHNOLOGII BARWNIKÓW Instytut Technologii Polimerów i Barwników Politechniki Łódzkiej		symbol: I-33 http://polimbarw.p.lodz.pl
kierownik: Dr hab. Radosław Podsiadły, prof. uczelni	potencjalni promotorzy: Dr hab. Radosław Podsiadły, prof. uczelni	osoba do kontaktu: Dr hab. Radosław Podsiadły, prof. uczelni tel: 42-631-32-31 radoslaw.podsiadly@p.lodz.pl
zakres działalności: Synteza i badanie właściwości nowych barwników fluorescencyjnych oraz związków bioluminescencyjnych; Synteza wysoce selektywnych nowych chemosensorów kolorymetrycznych i/lub fluorescencyjnych do detekcji m. in. biotioli, cyjanków i innych analitów; Synteza i badanie właściwości nowych luminogennych i fluorogennych próbników do detekcji reaktywnych form tlenu i azotu o potencjalnym zastosowaniu w analityce medycznej; Badania fotostabilności oraz fotoelektrochemicznej degradacja różnych strukturalnie barwników; Synteza i badanie właściwości nowych barwników azowych; Fotoinicjatory polimeryzacji rodnikowej, kationowej i hybrydowej inicjowanej światłem widzialnym.		materiał graficzny  <p>Obrazowanie generowania nadtlenoazotynu w makrofagach</p>  <p>Obrazowanie rozwoju nowotworu</p> 
działalność obecna: Badania obejmują projektowanie i syntezę nowych barwników fluorescencyjnych o wysokich wydajnościach kwantowych emisji. Drugi obszar działalności obejmuje syntezę i aplikację nowych fluorogennych i luminogennych próbników wykorzystywanych do detekcji biologicznie ważnych utleniaczy (nadtlenoazotyn, HOCl, H ₂ O ₂) oraz innych analitów (biotoli, cyjanków, H ₂ S, HNO). Prace obejmują również opracowanie metod detekcji wyżej wymienionych związków w układach komórkowych oraz zastosowania ich w obrazowaniu in vivo.		
przyszłe działania: Kontynuowanie prowadzonych badań w kierunku poszukiwanie nowych związków fluorescencyjnych i bioluminescencyjnych o emisji w zakresie NIR i SWIR oraz nowych selektywnych próbników		
publikacje/patenty/nagrody/granty: Najważniejsze publikacje: - M. Świerczyńska, D. Słowiński, A. Grzelakowska, M. Szala, J. Romański, K. Pierzchała, P. Siarkiewicz, R. Michalski, R. Podsiadły, Selective, stoichiometric and fast-response fluorescent probe based on 7-nitrobenz-2-oxa-1,3-diazole fluorophore for hypochlorous acid detection, <i>Dyes and Pigments</i> 2021, 192, 109563. - D. Słowiński, M. Świerczyńska, A. Grzelakowska, M. Szala, J. Kolińska, J. Romański, R. Podsiadły, Hymecromone naphthoquinone ethers as probes for hydrogen sulfide detection, <i>Dyes and Pigments</i> 2021, 196, 109765 - A. Grzelakowska, M. Zielonka, K. Dębowska, J. Modrzejewska, M. Szala, A. Sikora, J. Zielonka, R. Podsiadły, Two-photon fluorescent probe for cellular peroxynitrite: Fluorescence detection, imaging, and identification of peroxynitrite-specific products, <i>Free Radical Biology and Medicine</i> 2021, 169, 24. - J. Kolińska, A. Grzelakowska, Novel styrylbenzimidazolium-based fluorescent probe for reactive sulfur species: Selectively distinguishing between bisulfite and thiol amino acids, <i>Spectrochimica Acta Part A</i> : 2021, 262, 120151.		



POLISH NATIONAL AGENCY
FOR ACADEMIC EXCHANGE



STER
PROGRAMME

- A. Grzelakowska, J. Modrzejewska, J. Kolińska, M. Szala, M. Zielonka, K. Dębowska, M. Zakłós-Szyda, A. Sikora, J. Zielonka, R. Podsiadły, Water-soluble cationic boronate probe based on coumarin imidazolium scaffold: Synthesis, characterization, and application to cellular peroxyxynitrite detection, *Free Radical Biology and Medicine* 2022, 179, 34.

Projekty badawcze:

Grant SONATA BIS-6: Pro-fluorescencyjne i pro-luminescencyjne próbki do obrazowania in vivo nadtlenoazotyenu - od syntezy do detekcji specyficznych markerów

Grant Preludium 20: Biotynylowana pochodna kwasu boronowego jako narzędzie do celowanej detekcji utleniaczy w komórkach nowotworowych

słowa kluczowe:

barwniki; pigmenty; barwniki fluorescencyjne; próbki profluorescencyjne i proluminescencyjne;

lista propozycji staży w danej grupie badawczej:

Synteza nowych fluorescencyjnych barwników o emisji w zakresie światła widzialnego, NIR oraz SWIR.

Synteza nowych selektywnych próbników do zastosowań w badaniach biomedycznych.