

BENZIZOSELENAZOLONY I DISELENIDY O POTENCJALNEJ AKTYWNOŚCI ANTYOKSYDACYJNEJ

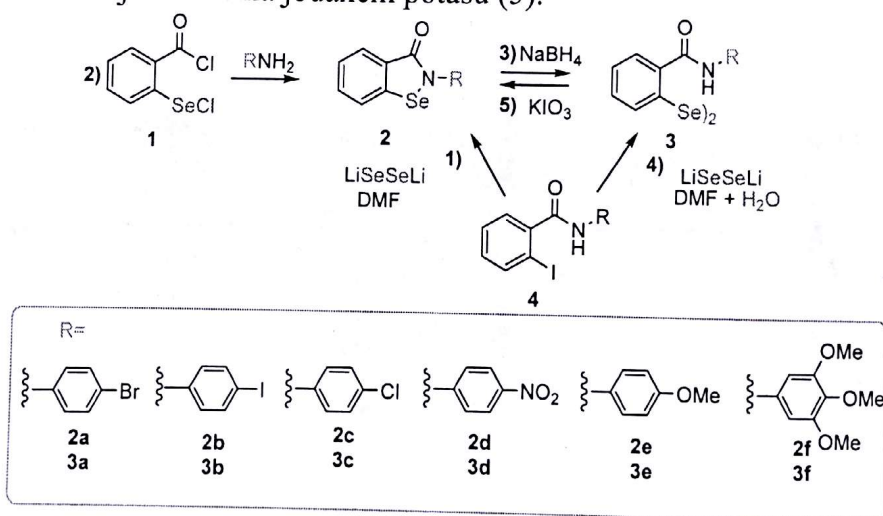
Magdalena Obieziurska, Agata Pacuła, Jacek Ścianowski

Katedra Chemii Organicznej, Wydział Chemii, Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu;
Ul. Gagarina 7, 87-100 Toruń

Powstawanie reaktywnych form tlenu (ROS) w organizmach żywych związane jest z przebiegiem wielu procesów biologicznych. Nadmierna ich produkcja przy jednoczesnym wyczerpaniu rezerw antyoksydacyjnych określana jest mianem „stresu oksydacyjnego”. Toksyczne produkty utleniania są inicjatorami wielu chorób tj. miażdżyca, nadciśnienie tętnicze, cukrzyca, stany zapalne, choroba Alzheimera i nowotwory.

Związki selenoorganiczne coraz częściej są rozważane jako potencjalne leki przeciwutleniające^[1]. Niniejsze wystąpienie ma na celu zaprezentowanie nowych metod syntezy serii *N*-arylo podstawionych benzizoselenazol-3(2*H*)-onów i odpowiednich diselenidów oraz zaprezentowanie ich właściwości antyoksydacyjnych.

Benzizoselenazol-3(2*H*)-ony otrzymywane były z wykorzystaniem dwóch alternatywnych metod syntezy. Pierwsza z nich polegała na reakcji *N*-podstawionego *o*-jodobenzamidu z diselenkiem dilitu w środowisku bezwodnym i warunkach beztlenowych (1)^[2]. Druga droga wykorzystywała reakcje odpowiedniej aminy z chlorkiem kwasu 2,2'-diselenodibenzoowego (2). Diselenidy otrzymano również dwoma metodami. W pierwszej z nich benzizoselenazol-3(2*H*)-ony redukowano borowodorkiem sodu (3) i utleniano tlenem z powietrza. Druga, nowo opracowana w Naszym zespole metoda, obejmowała reakcje *N*-podstawionego *o*-jodobenzamidu z diselenkiem dilitu wobec 5% wody (4). Transformacja otrzymanych diselenidów do odpowiednich benzizoselenazol-3(2*H*)-onów prowadzona była z wykorzystaniem reakcji utlenienia jodanem potasu (5).



Metody syntezy *N*-arylo podstawionych benzizoselenazol-3(2*H*)-onów i diselenidów

Benzizoselenazol-3(2*H*)-ony i diselenidy zostały przebadane pod kątem aktywności antyoksydacyjnej za pomocą testu NMR^[3]. Uzyskane wyniki wskazują na wysoki potencjał przeciwutleniający otrzymanych pochodnych.

Projekt został sfinansowany ze środków Narodowego Centrum Nauki przyznanych na podstawie decyzji numer UMO-2015/17/B/NZ7/03058

[1]. M. Iwaoka *Organoselenium Chemistry: Between Synthesis and Biochemistry* ed. Santi, Bentham Science Publishers **2014**, 18, 355-361;

[2]. A. Pacuła, J. Ścianowski, K. Aleksandrak *RSC Adv.* **2014**, 4, 76, 48959-48962;

[3]. F. Kumakura, F. B. Mishra, K. I. Priyadarsini, M. Iwaoka *Eur. J. Org. Chem.* **2010**, 3, 440-445.