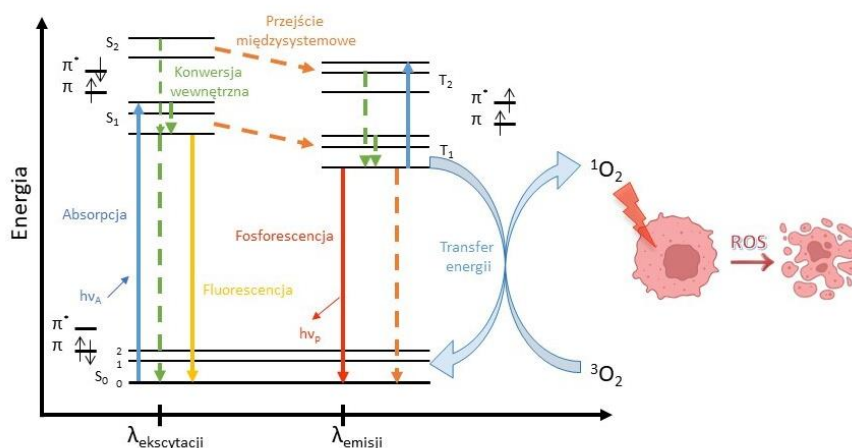


Oddziaływanie wybranych pochodnych porfiryny z DNA

Karolina Osińska

Kierownik: **prof. dr hab. Magdalena Maj-Żurawska**

Terapia fotodynamiczna (z ang. *Photodynamic Therapy*, PDT) jest obiecującą metodą leczenia zarówno nowotworów, jak i zakażeń drobnoustrojowych. Fotodynamiczna dezaktywacja mikroorganizmów może być skutecznym uzupełnieniem antybiotykoterapii, przyczyniając się zwłaszcza do eliminacji oporności bakterii. W PDT wykorzystuje się fotouczulacze (z ang. *photosensitizers*, PS) – substancje, które charakteryzują się minimalną lub zerową aktywnością w ciemności oraz maksymalną aktywnością po naświetleniu. Istotną rolę odgrywa powstający tlen singletowy.¹ PS mogą być stosowane jako środki terapeutyczne lub czynniki obrazujące w diagnostyce. Fotouczulacze oddziałują z różnymi komponentami komórkowymi, takimi jak organella, kwasy nukleinowe, lipidy czy białka. Powodują zniszczenie komórki.



Zbadałam oddziaływanie sześciu pochodnych porfiryny PS z oligonukleotydami o znanej sekwencji zasad nukleinowych w warunkach ciemności i napromieniowania zimnym światłem białym LED badanych roztworów. Sprawdziłam, że istnieje korelacja wyników metod spektroskopowych i elektrochemicznych. Przeprowadzone badania potwierdziły oddziaływanie wszystkich związków z oligonukleotydami, potwierdziły różnicę w interakcji w ciemności i po naświetleniu oraz w obecności i nieobecności tlenu rozpuszczonego w roztworze.

Literatura:

[1] Kazuyuki I., 'Functional Singlet Oxygen Generators Based on Phthalocyanines', *Coordination Chemistry Reviews* 256, no. 15–16 (August 2012).