

SYNTÉZA NESYMETRICKÝCH DERIVÁTŮ AZAFTALOCYANINŮ PRO TŘETÍ GENERACI FOTOSENZITIZÉRŮ A JEJICH PREKURZORŮ

Šlajsová Dana

*Katedra farmaceutické chemie a kontroly léčiv, Farmaceutická fakulta v Hradci
Králové, Univerzita Karlova v Praze*

Nesymetrické zinečnaté komplexy azaftalocyaninů (AzaPc) typu tetrapyrazinoporfyrazinů s jednou karboxylovou kyselinou (typu AAAB) byly připraveny statistickou kondenzací 5,6-bis(*tert*-butylsulfanyl)pyrazin-2,3-dikarbonitrilu (A) s 6-(3-*tert*-butylsulfanyl-5,6-dikyanpyrazin-2-ylamino)hexanovou kyselinou (B₁) nebo 3-(5,6-dikyano-3-methyl-pyrazin-2-ylsulfanyl)propionovou kyselinou (B₂). Byly použity právě tyto tři prekurzory, protože každý z nich má vlastnosti vhodné pro aplikaci AzaPc ve fotodynamické terapii. Tyto vlastnosti se odrážejí i v samotném konečném produktu – objemnost *tert*-butylsulfanylové skupiny umožňující dobrou monomerizaci plochých molekul AzaPc v roztoku a usnadňující separaci a čištění, pozitivní vliv alkylsulfanylových substituentů na produkci singletového kyslíku a karboxylová skupina, kterou lze využít do dalších reakcí (možnost konjugace s biomolekulami). Pro cyklizaci byla zvolena standardní metoda za použití bezvodého octanu zinečnatého. Konečné sloučeniny byly charakterizovány pomocí IČ, NMR a UV-Vis spektrálních metod.

Při přípravě prekurzorů pro syntézu rozšířených AzaPc (např. benzimidazoporfyrazinů, chinoxalinoporfyrazinů, aj.) byl výchozí látkou zvolen *o*-nitroanilin, ze kterého byl ve čtyřech krocích (oxidace aminoskupiny, jodace, redukce nitroskupin a substituce atomů jodu kyanoskupinami) nasyntetizován 1,2-diaminoftalonitril. Tuto sloučeninu lze následně podrobit různým kondenzacím s vybranými vicinálními diketony, a proto je zajímavým prekurzorem pro syntézu substituovaných chinoxalin-6,7-dikarbonitrilů.