

Spektroskopické studium derivátů porfyrinů

Porfyriny a jejich deriváty jsou makrocyclické sloučeniny se zajímavými vlastnostmi. Disponují vazebnými místy, které jim umožňují navázat organické molekuly, kyseliny nebo ionty. Díky jejich konjugovanému systému též absorbují světlo, čehož lze využít ke kolorimetrické detekci navázaných molekul v roztoku (viz **obr.**). V derivátech porfyrinů s navázanou kyselinou také probíhají různé dynamické molekulární procesy.

Vlastnosti derivátů porfyrinů lze studovat měřením nukleární magnetické rezonance (spektroskopie NMR) a absorpce světla (spektroskopie UV/vis). Fitování naměřených spekter příslušnými vazebnými či dynamickými modely umožňuje detailní kvantitativní popis studovaných systémů (viz **obr.**).

Cílem tohoto studentského projektu je prozkoumat vybrané vazebné či dynamické vlastnosti některého derivátu porfyrinu. Student se seznámí se spektroskopie NMR nebo UV/vis, které jsou základními metodami chemické fyziky a biofyziky, dále se zpracováním naměřených dat a jejich interpretací pomocí různých modelů.

Práce bude zahrnovat experimenty na spektrometru NMR či UV/vis a zpracování naměřených dat.

Vedoucí projektu: Václav Březina, Ph.D., e-mail: vaclav.brezina@matfyz.cuni.cz

Pracoviště: Katedra makromolekulární fyziky

