

Název práce: Molekulární modelování lipidových membrán s fluorescenčními sondami

Autor: RNDr. Miroslava Dékány Fraňová

Katedra / Ústav: Katedra chemické fyziky a optiky MFF UK

Vedoucí doktorské práce: RNDr. Miroslav Pospíšil, Ph.D., Katedra chemické fyziky a optiky MFF UK

Abstrakt: Skúmali sme biologické membrány pomocou fluorescenčných sond. Prvá časť práce opisuje vlastnosti lipidovej dvojvrstvy zloženej z molekúl DPPC (dipalmitoylfosfatidylcholín) a rôznej koncentrácie cholesterolu (5 mol % a 20 mol %) skúmaných pomocou sondy DPH (difenylhexatrién), ktorá je v rôznych koncentráciách ponorená do oboch vrstiev membrány. Druhá časť práce skúma vlastnosti DOPC (dioleoylfosfatidylcholín) membrány pomocou pyrénovej sondy umiestnenej na 4., 6., 8. a 10. uhlík oboch acylových reťazcov hostujúceho lipidu a porovnáva ako sa vlastnosti membrány menia v závislosti od pozície pyrénu. Zamerali sme sa aj na dimerizáciu pyrénov v závislosti od ich pozície a zisťovali vzťah s profilom laterálneho tlaku.

Kľúčová slova: molekulární simulace, membrána, fluorescenční sonda, lipidy, profil laterálneho tlaku