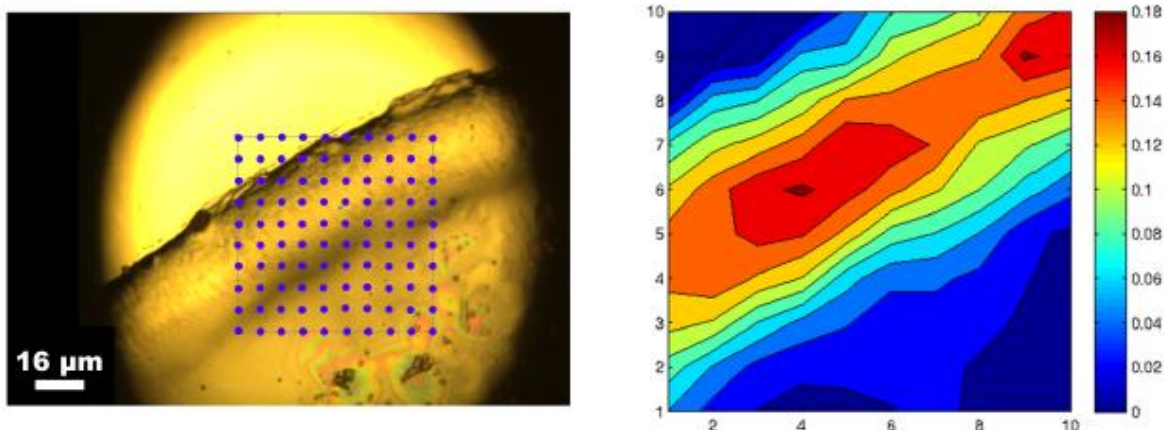


Studium liposomů pomocí Ramanovy spektroskopie kapkově nanášených povlaků

Ramanova spektroskopie je optická vibrační technika často používaná ke studiu biomolekul a jejich interakcí. Metoda kapkově nanášených povlaků (DCDR - drop coating Raman spectroscopy) umožňuje díky zkoncentrování vzorku v obvodovém prstýnku kapky vyschlé na speciálním hydrofobním povrchu získat kvalitní spektra za podmínek řádově nižších výchozích koncentrací než pomocí klasické Ramanovy spektroskopie. Liposomy, lipidové vesikuly, jsou váčky jejichž stěna je tvořena dvojitou vrstvou fosfolipidů oddělující vnitřní prostředí od vnějšího s odlišným složením. Membrána liposomu ideálně napodobuje membránu buňky nebo buněčné organely, a proto je studována jako modelový systém. Ramanova spektroskopie kapkově nanášených povlaků (DCDR-drop coating Raman spectroscopy) představuje zajímavou techniku sledování liposomů za nízkých koncentrací a v minimálním množství. Navrhovaný projekt zahrnuje přípravu vzorků liposomů s různým složením membrány pro metodu kapkově nanášených povlaků a sledování spektrálních změn v naměřených spektrech.



Obrázek: Detail prstýnku zaschlé kapky liposomu na speciálním hydrofobním povrchu spolu s označením míst, odkud byly naměřeny spektra (vlevo); odpovídající spektrální mapa (vpravo), převzato z L. Vaculčíaková, Bakalářská práce, MFF UK 2014.

Spojení a další informace:

RNDr. Eva Kočišová, PhD.

FÚ UK, Ke Karlovu 5, 121 16 Praha 2

telefon: 221 911 471

e-mail: kocisova@karlov.mff.cuni.cz