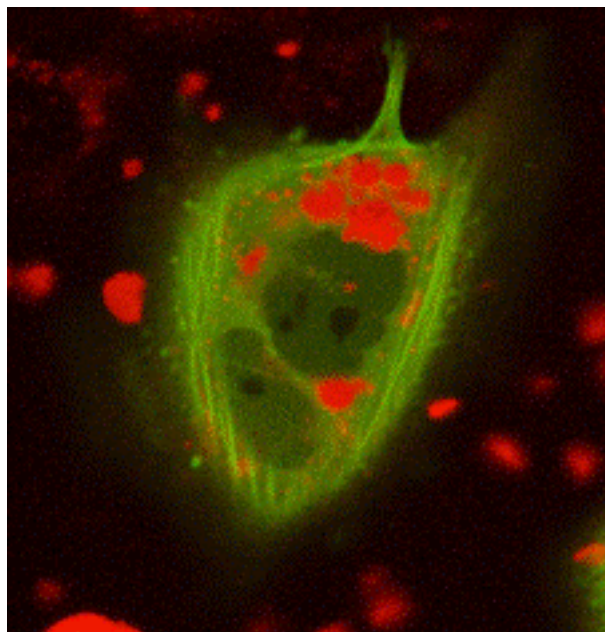

Nanocharakterizační skupina (Mgr. Anna Fučíková, Ph.D.)



Tým působí na rozhraní fyziky, chemie a biologie a zaměřuje se na studium interakcí mezi nanočásticemi a biologickým prostředím. Laboratoř je klíčovou součástí širšího pracoviště zahrnujícího skupiny pro kvantové sensorování a ultrarychlou spektroskopii. Pod vedením **Anny Fučíkové** využívá pokročilé metody atomové silové mikroskopie (AFM) v kombinaci s mikrospektroskopií k detailnímu zkoumání nanostrukturovaných materiálů.

Hlavním výzkumným zaměřením skupiny je charakterizace tzv. **proteinové korony**, která určuje osud nanočástic v živých organismech. V rámci aktuálního projektu **GA ČR (2024–2026)** vědci vyvíjejí metody pro studium tvorby korony na úrovni jednotlivých nanočástic, čímž překonávají limity tradičních souborových měření.

Skupina se dále věnuje například mechanoskopii savčích buněčných linií. V rámci evropského projektu **COST (2025–2029)** se podílí na komplexním studiu rostlinných buněk včetně informací o adhezi a mechanických vlastnostech buněčných stěn a povrchů.

Současně s vědeckou činností laboratoř poskytuje expertní služby a smluvní výzkum pro akademické i průmyslové partnery. Nabízí precizní nanocharakterizaci povrchů s rozlišením až **0,1 nm** v ose Z a studovanou plochu až $400 \times 400 \mu\text{m}$ v osa. Běžně provádíme analýzu nano-forem léčiv a odborné poradenství při syntéze a modifikaci nanočástic. Skupina je držitelem několika **patentů** v oblasti přípravy nanočástic.

Anna Fučíková získala doktorát na Matematicko-fyzikální fakultě UK v oboru Biofyzika a chemická fyzika a následně strávila několik let jako postdoktorandka na **Královském technologickém institutu (KTH) ve Stockholmu**. Aktuálně působí jako odborná asistentka na MFF, přičemž se dlouhodobě věnuje výzkumu nanostruktur a jejich bio-aplikací.

Metody a poznatky vyvinuté v rámci jejich projektů, oceněných mimo jiné prestižní cenou **Česká hlava** či grantem **Neuron Impuls**, vedly k řadě patentů a publikací v renomovaných časopisech.