

---

# **Tým docenta Mosingera vyvíjí obvazy budoucnosti**

---

## **Tým docenta Mosingera vyvíjí obvazy budoucnosti**

Kombinuje vlastnosti nanomateriálů – nanočástic a především nanovlákněných membrán s vlastnostmi fotogenerovaného singletového kyslíku. Tak by se dala stručně popsat technologie, jejímž vývojem se zabývá výzkumný tým docenta Jiřího Mosingera z Přírodovědecké fakulty Univerzity Karlovy. Nanovlákněné membrány by v budoucnosti mohly být využívány k výrobě sterilních krytů ran nebo speciálních mikrobiálních filtrů. Přenos výsledků výzkumu nanomateriálů do praxe zajistí spin-off LAM-X, a. s.



„Specifické vlastnosti získaných fotoaktivních materiálů umožňují vysoce efektivní eliminaci široké škály patogenů, jako jsou“

bakterie, viry a další," shrnuje Jiří Mosinger přínos materiálu, který dokáže významně ovlivnit například průběh hojení ran u pacientů. Vlastnosti fotoaktivních nanomateriálů zaručuje tzv. singletová forma kyslíku, která je velmi oxidativní, cytotoxická, krátce žijící, a tudíž s velmi krátkým dosahem. Cytotoxický singletový kyslík je generován prostřednictvím fotosensitizované reakce. Získaný nanomateriál se po ozáření viditelným světlem stává sterilní.

#### **Jak dlouho se vývoji materiálu věnujete?**

Fotosensitizovanými reakcemi se zabývám v rámci své pracovní skupiny *Fotochemie a supramolekulární chemie porfyrinoidů* na katedře anorganické chemie poměrně dlouho. První testy fotoaktivních nanomateriálů jsme prováděli již kolem roku 2007. Bylo třeba si ještě „posvítit“ na faktory, které procesy a účinnost ovlivňují. Teď se nacházíme ve stádiu, kdy je vhodné výsledky výzkumu představit a hlavně nabídnout ke komerčnímu využití.

#### **Budou tedy finance na další výzkum...**

Máme samozřejmě další nápady, kudy pokračovat. Ale ty z taktických důvodů prozradit nemohu. Kromě toho se chci se svým týmem zaměřit na optimalizaci stávajících materiálů. S výzkumem nanomateriálů mi pomáhají především studenti, spolupracujeme i s mikrobiology, především virology. Co do počtu, nejsme žádný velký tým, jsme teď čtyři.



#### **Jak je to se zájmem**

##### **studentů o přírodní vědy, cítíte zlepšení?**

Spíše bych řekl, že se více rozevírají jakési pomyslné nůžky: potkávám se se studenty, kteří jsou neobyčejně zapálení, mají pozoruhodné znalosti v oboru, jsou chtiví poznání. Na druhé straně jsou studenti s nevyhraněnými zájmy, těkajícími od jedné vysoké školy ke druhé; snaží se najít sami sebe. Častěji než dříve se dnes stává, že narazíte na vysloveně nešikovného, myslím tím nezručného studenta. Jde o problém, který jde napříč obory, naštěstí těch šikovných je pořád převaha.

##### **Je to věda dělat vědu?**

Na Přírodovědecké fakultě panuje skvělá tvůrčí atmosféra, věda se zde dělá velice dobře. Na univerzitní půdě mě baví svoboda v bádání. Nikdo a nic vám nesvazuje ruce. Všude jinde, v jiném vědeckém ústavu, byste byla „lapena“ cíleným programem. Mám to tady velice rád, líbí se mi zdejší architektura, atmosféra, člověk je v hlavním městě, a přece v jiném světě, stranou života velkoměsta. Mám prostě rád Albertov!

...dodal vědec, který od nanomateriálů rád odpočívá sportem – hraje tenis, plave nebo jezdí na kole.

- O vzniku spin-off společnosti LAM-X, a. s.