**V ÚOCHB se otevírá další špičkové pracoviště, unikátní zázemí pro kryogenní elektronovou mikroskopii**

12. 12. 2024

**V areálu ÚOCHB AV ČR vyrostla další budova, do níž se přesouvá kryogenní elektronová mikroskopie pod vedením Dr. Tomáše Kouby. V nové budově K najdou zázemí především dva špičkové přístroje, v českém prostředí stále vzácný 300 kV kryogenní transmisní elektronový mikroskop Krios G4 a 200 kV Glacios.**

 *„Kryogenní elektronová mikroskopie umožňuje zkoumat biomolekuly, jako například bílkoviny, nukleové kyseliny a jejich komplexy v téměř atomárním rozlišení a vytvářet 3D modely těchto molekul. Dále se takto dají pozorovat i viry, bakterie nebo buněčné struktury,“* vysvětluje Tomáš Kouba.

To vše se děje na principu velmi rychlého zchlazení zavodněného vzorku na kryogenní teplotu. Vzorek se ponoří do kapalného ethanu chlazeného kapalným dusíkem o teplotě cca -180 °C tak, aby se při mražení vzorku nestihla vytvořit krystalová mřížka. Vše lze poté sledovat v prostředí amorfního ledu, s nadsázkou můžeme říct, že se vzorek jeví, jako by byl zalitý ve skle.

Kromě prostor pro přístrojové vybavení vznikly v nové budově ÚOCHB i laboratoř pro mikroskopii skenovací sondou, podpůrná pracoviště, další zásobník na kapalný dusík i nezbytné technologické zázemí. Do budoucna se počítá se zařízením na rekuperaci hélia, na němž ústav spolupracuje s Fyzikálním ústavem AV ČR a s Matematicko-fyzikální fakultou UK.

*„Otevření nové budovy K je skvělou příležitostí dál rozšířit potenciál vynikající vědy v našem ústavu. Jen málokterá investice je lepší než do technologického zázemí výzkumu, který můžou využít vědci a vědkyně z ÚOCHB,“* říká ředitel ústavu, prof. Jan Konvalinka.

Neotřelé stavební řešení nové budovy navrhl vedoucí technického úseku Karel Šobíšek*: „Kromě technologických nároků musela stavba vyhovět i přísnému dohledu úřadů. Tento fakt a potřeba odstínit pracoviště od vnějších vlivů jsou hlavními důvody, proč není možné spatřit „Káčko“ z ulice,“* popisuje. Výjimečné je také to, že stavba vzniká primárně jako zázemí pro kryogenní elektronovou mikroskopii. Pomocí důmyslného řešení se navíc prostory dvoupatrové budovy, z velké části zahloubené pod zem, daří izolovat od vnějších vlivů a vibrací. To je pro tento druh pozorování klíčové. Ráz interiéru určí zejména pohledový beton a zvenku objekt obklopí zeleň, takže se její povrch stane přirozenou součástí zahrady a relaxačních zón pro zaměstnance ÚOCHB.

**Ústav organické chemie a biochemie AV ČR / ÚOCHB** ([**www.uochb.cz**](http://www.uochb.cz)) je přední mezinárodně uznávaná vědecká instituce, jejímž hlavním posláním je základní výzkum v oblasti chemické biologie a medicinální chemie, organické a materiálové chemie, chemie přírodních látek, biochemie a molekulární biologie, fyzikální chemie, teoretické chemie a analytické chemie. Nedílnou součástí poslání ÚOCHB je přenos výsledků základního výzkumu do praxe. Důraz na mezioborové zaměření výzkumu ústí do řady aplikací v medicíně, farmacii a dalších odvětvích.

--- KONEC TISKOVÉ ZPRÁVY ---

**KONTAKT PRO NOVINÁŘE:**

Veronika Sedláčková (ÚOCHB – Komunikace): **veronika.sedlackova@uochb.cas.cz**

mob: +420 602 160 135