



MBÚ uvádí do provozu přístroj, který pomůže ve vývoji nových metod pro včasné odhalení infekčních a metabolických chorob

Výjimečné zařízení, spektrometr iontové pohyblivosti, který pomůže při vývoji nových metod pro včasné odhalení infekčních a metabolických chorob, uvede do provozu ve čtvrtek 10. prosince Mikrobiologický ústav AV ČR za přítomnosti čelných představitelů Akademie věd ČR. Přístroj pomůže v akademickém i aplikovaném sektoru při řešení problémů klinického výzkumu. Spektrometr, který zpřístupní nové instrumentálně-analytické techniky, jež dosud nebyly v ČR k dispozici, byl pořízen v rámci Strategie AV21, jejíž motto zní „Špičkový výzkum ve veřejném zájmu“.

Vývoj a aplikace multimodálních zobrazovacích technik jsou jedním z prioritních cílů pracoviště prof. Vladimíra Havlíčka, které se zaměřuje na lékařskou problematiku s možným rychlým přenosem výsledků základního výzkumu do klinické praxe. Jde o vývoj nových metod pro včasnou diagnostiku infekčních onemocnění, popis orgánového poškození u dědičných a metabolických chorob nebo tkáňových procesů spojených se stárnutím organismu. Mikrobiologický ústav společně s partnery z Univerzity Palackého v Olomouci ve svých projektech propojuje zobrazovací experimentální techniky pozitronové emisní tomografie, molekulární nebo atomární hmotnostní spektrometrie a elektronové mikroskopie.

Jak říká vedoucí Laboratoře charakterizace molekulární struktury prof. Vladimír Havlíček: „Díky spektrometru iontové pohyblivosti můžeme dělit organické látky se stejným sumárním vzorcem a zobrazovat je na biologickém povrchu. Ve fúzním zobrazení budou použity techniky desorpčního elektrospreje i desorpce laserem. Dále budou na přístroji využívány moderní proteomické přístupy s disociací přenosem elektronu a nativní hmotnostní spektrometrie. Nové instrumentálně-analytické možnosti přístroje umožní získat v experimentech vyšší selektivitu a také více strukturních informací o studovaných systémech.“

Využití přístroje iontové mobility je otevřeno i pro badatele mimo Akademii věd ČR a jeho aplikace zahrnují analytickou chemii, strukturní biologii, klinickou mikrobiologii, organickou syntézu nebo nově se rozvíjející obory. Jedním z nich je tzv. intraoperativní hmotnostní spektrometrie, která nachází hlavní uplatnění v nádorové chirurgii.

S intraoperativní hmotnostní spektrometrií budou mít zájemci možnost se seznámit v příštím roce. Na jaře roku 2016 Mikrobiologický ústav AV ČR společně se svými partnery uspořádá mezinárodní konferenci, zahrnující techniky iontové mobility, hmotnostně spektrometrického zobrazování, desorpčního elektrospreje a především techniky intraoperativní hmotnostní spektrometrie (REIMS) „Innovations workshop related to ion mobility, REIMS, DESI and Imaging“, na kterou je možno se již nyní registrovat prostřednictvím webu: <https://www.waters.com/waters/eventInstance.htm?eiid=134868691>.

