

## 60 let ÚOCHB: Tradice a budoucnost

Vážení čtenáři Chemických listů,

Ústav organické chemie a biochemie AV ČR důstojně oslavil 60 let své existence jako špičková instituce chemického výzkumu v naší zemi. Před sebou máte dedikované číslo, které Vám umožní nahlédnout do současného bádání na ústavu a ilustrovat si tak různorodost přístupů a vědeckých disciplín zapojených do zkoumání chemické podstaty živé a neživé hmoty. Vybrané články jsou příklady oblastí, ve kterých ÚOCHB vyniká: Od počítačových simulací molekulárních a iontových interakcí (Jungwirth) a vibrační spektroskopie (Hudecová a Bouř), přes organickou syntézu zajímavých chirálních látek (Starý a Stará), totální syntézu přírodních látek (Jahn et al.), přípravu modifikované DNA (Hocek), až po syntézu biologicky aktivních látek s potenciálem pro vývoj nových léčiv – a to jak v podobě malých molekul (Nencka et al., Janeba a Hocková), tak i biologicky aktivních peptidů (Čeřovský, Nagelová et al.). S tím souvisí i strukturně-biologické přístupy, které umožní porozumět mechanismu specifických interakcí u enzymů a hormonů v atomovém rozlišení (Horn et al., Šebera et al., Žáková a Jiráček). Výběr článků uzavírají historické přehledy tradičně silných oblastí na ústavu, jako jsou chemie steroidů (Kasal a Chodounská), syntéza modifikovaných oligonukleotidů (Rosenberg) a unikátní technologie fluorace (Valášek et al.).

Ústav organické chemie a biochemie byl již při svém založení před 60 lety postaven na ambiciózní a na tu dobu ne zcela obvyklé koncepci – zkoumat důležité otázky živé přírody jak čistě z chemického hlediska, tak zároveň i z biologického pohledu fyziologie, biochemie a medicíny. Tyto dvě paralelní linie výzkumu se vzájemně doplňovaly a inspirovaly. Jak vývoj světové vědy později potvrdil, je to právě pomezí chemie a biologie, které se v posledních několika desetiletích stalo jednou z nejproduktivnějších oblastí, z níž vzešly zásadní objevy moderního vědeckého poznání a jež dnes dramaticky ovlivňují diagnózu i léčbu nejrůznějších onemocnění.

Přítomnost rozdílných a komplementárních vědeckých přístupů na jednom pracovišti představuje obrovskou příležitost pro mezioborové spolupráce. Tento žádoucí trend se snažíme povzbudit mnoha způsoby, například i tím, že v nově vyhlášené soutěži o nejvýznamnější publikace ústavu jsou mezioborové práce vyhodnocovány v samostatné a nejvýše odměňované kategorii, vedle ostatních kategorií jako jsou teoretická a fyzikální chemie, organická a medicínská chemie, biochemie a molekulární biologie. K hodnocení přihlášených prací byl přizván mezinárodní panel expertů, které jsme požádali, aby identifikovali horní třeti-

nu publikací z hlediska jejich dlouhodobého dopadu na vědecké poznání. Otázka pro hodnotící panel zněla: Pokud byste se na předložené publikace podívali s pětiletým odstupem, které z nich budou pro daný obor stále relevantní?

Hodnocení konkrétních publikací ústavu, tedy těch, které si jejich autoři cení nejvíce z hlediska kvality a významu, bylo zároveň i vítaným osvěžením v porovnání s dosavadním hodnocením vědecké produktivity na čistě numerickém základě, kde se berou do úvahy hlavně počty publikací, citovanost a impaktní faktory časopisů, ve kterých byly publikovány.

Některá témata z významných publikací ústavu odměněných v loňském roce jsou reprezentována i ve výběru článků, které máte před sebou (Jungwirth, Janeba a Hocková, Hocek, Nagelová et al., Starý a Stará).

Mezioborová koncepce práce na ÚOCHB a důraz na užitečnost chemického výzkumu pro lidské zdraví vedly již od šedesátých let minulého století k významným objevům biologicky aktivních látek, které postupně našly uplatnění v medicíně – od analogů peptidových hormonů a přírodních látek až po současná, výjimečně úspěšná protivirová léčiva. Zejména tyto látky, objevené v laboratoři Antonína Holého a později vyvinuté firmou Gilead ve vysoce účinné a komerčně úspěšné preparáty proti viru hepatitidy B a HIV, přinášejí díky licenčním poplatkům značné prostředky, kterými ústav financuje rozsáhlou rekonstrukci celého areálu a umožňuje tak vytvořit ještě lepší podmínky pro špičkový výzkum.

Naší snahou je dokázat, že ústav může stavět na těchto slavných tradicích užitečných aplikací a rozvíjet se jako mezioborový průsečík mezi vysoce kvalitním a inspirativním základním výzkumem a nadějnými medicínskými aplikacemi zejména v oblasti diagnostiky a objevování nových biologicky aktivních látek. Snažíme se systematicky rozpoznávat a využívat aplikačního potenciálu současných vědeckých programů na našem ústavu. Počínaje rokem 2012 bylo postupně ustaveno již 9 skupin cílového výzkumu, které mají komerčně zajímavé praktické výstupy jako svůj hlavní úkol. Příklady takového více praktického zaměření lze vidět např. v příspěvcích Čeřovského, Nagelové et al., Šlegerové a Cíglera.

Vážení čtenáři, věřím, že si z předloženého výběru článků uděláte dobrý obraz o charakteru výzkumu na našem ústavu a oceníte jeho možnosti pro budoucí vývoj. Přeju Vám příjemné počtení.

Zdeněk Hostomský,  
ředitel Ústavu organické chemie a biochemie AV ČR, v.v.i.