

PADESÁT LET



ÚSTAVU MOLEKULÁRNÍ GENETIKY JE PADESÁT LET

AV ČR, v. v. i.,

**VÁCLAV
HOŘEJŠÍ**

Historie našeho ústavu se prapůvodně odvíjí od Oddělení experimentální biologie a genetiky Biologického ústavu ČSAV, jehož vedoucím byl od roku 1953 Milan Hašek, spoluobjevitel imunologické tolerance.

V roce 1962 byl založen samostatný Ústav experimentální biologie a genetiky ČSAV (ÚEBG), jehož ředitelem byl až do roku 1970 Milan Hašek. ÚEBG je [i podle zakládací listiny] přímým předchůdcem ÚMG, a proto v tomto roce slavíme padesáté výročí.

Šedesátá léta 20. století jsou asi nejslavnější kapitolou ústavu – v té době se zrodila „československá imunogenetická škola“ reprezentovaná kromě Haška jmény jako Pavol a Juraj Iványi, Jan Klein a další. Je všeobecně známo, že Milan Hašek měl blízko k Nobelově ceně [za objev imunologické tolerance byla udělena P. Medawarovi a M. Burnetovi]; Pavol Iványi se významně podílel na experimentech, za které později dostal Nobelovu cenu Jean Dausset; Jan Klein se po emigraci do USA stal v sedmdesátých letech pravděpodobně nejvýznamnějším světovým imunogenetikem [spoluobjevitel zásadního imunologického významu MHC proteinů]. Na

ÚEBG se v té době také výrazně rozvíjel světově prioritní výzkum retrovirů [Jan Svoboda].

V letech 1964–2006 sídlila větší část ústavu v budově Ústavu organické chemie a biochemie ČSAV (ÚOCHB) na Flemingově náměstí v Dejvicích, menší část pak v komplexu biologických ústavů AV v Krči. Důležitou součástí ústavu bylo [a je] také chovné a experimentální zařízení v Kolči [asi 20 km od Prahy].

Konec „Pražského jara“ po srpnu 1968 znamenal konec této slavné éry – mnozí nadějní mladí pracovníci emigrovali [a velmi úspěšně si vedli na nových působištích], Milan Hašek byl zbaven vedení ústavu, byly drasticky omezeny zahraniční kontakty.

V roce 1977 byl ÚEBG spojen s několika biochemickými laboratořemi ÚOCHB a přejmenován na Ústav molekulární genetiky ČSAV (ÚMG). Za definitivní datum vzniku ÚMG tedy někteří považují teprve tento rok. Ředitelem ÚMG se stal Josef Říman [pozdější dlouholetý předseda ČSAV] a zůstal jím do roku 1991. Od té doby se hlavním tématem ústavu stala molekulární biologie, avšak pokračovaly i dřívější tradiční směry [imunogenetika, retrovirologie, ná-

Ústav
molekulární
genetiky
AV ČR, v. v. i.,

Vídeňská 1083,
142 20 Praha 4

www.img.cas.cz

dorová imunologie), které však také stále více přecházely na molekulární úroveň. Mezi výrazné úspěchy sedmdesátých a osmdesátých let patří např. spoluobjevení reverzní transkriptázy [J. Říman], objev virogenie [J. Svoboda] či sekvenování jednoho z prvních virových genomů [V. Pačes].

Po roce 1989 pokračovalo v ústavu posilování molekulárně biologických přístupů k řešení tradičních i nově zaváděných problematik. Ředitelem byl Jan Svoboda [1991–1999] a poté Václav Pačes [1999–2005]. Po zvolení V. Pačesa předsedou Akademie věd České republiky se v roce 2005 stal ředitelem Václav Hořejší.

Jako nejvýznamnější výsledky z posledního dvacetiletí lze uvést např. identifikaci prvního savčího genu odpovědného za speciaci [J. Forejt], řady nových signalizačních proteinů buněk imunitního systému [skupiny V. Hořejšího a P. Drábera], nových komponent signalizačního systému Wnt-Frizzled [V. Kořínek], sekvenování genomů několika organismů [V. Pačes, Č. Vlček], identifikaci genů zodpovědných za vývoj oka [Z. Kozmik] a objasnění některých základních mechanismů vzniku nádorů [J. Bártek, M. Dvořák, J. Hejnar].

V roce 2007 se ústav přestěhoval do nové moderní budovy v krčském areálu AV. O něco později byla dokončena také přilehlá nová budova zvěřince a přednášková budova se sálem pro 300 lidí, který slouží celému krčskému areálu ústavů Akademie věd.

V roce 2008 se část ÚMG osamostatnila jako nový Biotechnologický ústav AV ČR.

V současné době v ústavu pracuje 22 výzkumných skupin, a to v oblastech jako je molekulární a buněčná biologie, molekulární imunologie, funkční genomika a bioinformatika, studium onkogenů, vývojová molekulární biologie, strukturní biologie a mechanismy receptorové signalizace.

Naše servisní útvary zahrnují např. laboratoře mikroskopie a cytofluorometrie, genomiky a bioinformatiky, přípravy monoklonálních protilátek a kryosklad, přípravnu médií a zvěřincové provozy.

Ústav molekulární genetiky má v současné době celkem kolem 400 pracovníků, včetně 120 studentů. Celá řada našich pracovníků [je mezi nimi mj. 5 profesorů a 6 docentů] působí aktivně pedagogicky na vysokých školách, kde zajišťujeme 27 semestrálních přednášek.

I když za prioritní oblast činnosti ústavu považujeme základní výzkum a za hlavní výstupy naší práce publikace v prestižních mezinárodních časopisech, na našem ústavu se velmi dobře daří rozvíjet i hodnotný aplikovaný výzkum směřující ke konkrétním praktickým realizacím. Z ústavu vzešlo několik dobře prosperujících spin-off firem, které nadále úzce spolupracují s výzkumnými skupinami ústavu.

O vysoké úrovni pracovníků ÚMG svědčí množství významných cen a vyznamenání. Tři pracovníci ústavu [J. Svoboda, V. Pačes a J. Forejt] jsou členy Učené společnosti ČR, čtyři [J. Bártek, J. Svoboda, V. Pačes a J. Forejt] jsou volenými členy elitní evropské organizace molekulární biologie EMBO.

Pro budoucnost ústavu, ale i české molekulární a buněčné biologie, je zásadně důležité, že v roce 2011 Evropská komise přijala rozhodnutí o zahájení projektu BIOCEV v rámci programu Výzkum a vývoj pro inovace [www.biocev.eu]; příjemcem podpory a garantem tohoto významného projektu, na kterém se podílí 6 ústavů AV a 2 fakulty Univerzity Karlovy, je ÚMG. Výsledkem projektu za téměř 3 mi-



liardy Kč bude vybudován nový moderní, špičkově vybavený výzkumný komplex ve Vestci, zhruba 8 km od krčského areálu AV.

Jsem přesvědčen, že ÚMG má před sebou velmi dobré vyhlídky do příštích let. Těším se, že publikace našich pracovníků se budou stále častěji objevovat v nejvýznamnějších světových odborných časopisech a že výsledky naší práce povedou k prakticky významným biomedicínským produktům. ✉

