PŘEDSTAVENÍ PRACOVIŠTĚ URC-CMG

(UNIVERSITY RESEARCH CENTRE - CZECH MYELOMA GROUP)
UNIVERZITNÍ VÝZKUMNÉ CENTRUM – ČESKÁ MYELOMOVÁ SKUPINA

Kolektiv autorů
Bártová E., Burešová I., Čumová J., Dudová S., Foltánková V., Jelínek J., Kovářová L., Krejčí J., Krejčí M., Nečasová J., Potáčová A., Pour L., Slaný M., Smetana J., Šváchová H., Zaoralová R., Zemanová Z., Kuglík P., Michálek J., Hájek R.

Během posledních pěti let došlo ve světě k nebývalému zvýšení zájmu o oblast výzkumu monoklonálních gamapatií a mnohočetného myelomu. Nepochybně to souvisí s významnými pokroky v léčbě tohoto onemocnění. Tato situace vedla ke vzniku četných, kvalitních, avšak malých a nekoordinovaných výzkumných projektů na národní i mezinárodní úrovni. Konkurenceschopnost EU zvláště ve srovnání s USA zaostávala za očekáváním díky roztříštěnosti projektů. O dlouhodobou koordinaci v rámci EU se snaží v roce 2004 vzniklá European Myeloma Network (www.eummne.org). Jednou z klíčových aktivit pro akceleraci výzkumu v daném regionu se ukazuje přítomnost silného technologicky špičkově vybaveného centra, které své vědecké úsilí zaměřuje cíleně na tuto problematiku.

Česká myelomová skupina (CMG, www.myeloma.cz) byla založena v roce 1996 a dlouhodobě v regionu koordinuje klinické aktivity v oblasti monoklonálních gamapatií. V roce 2001 byla posílena o Nadační fond CMG, který svoji činnost zaměřuje na problematiku pacientů a rovněž podporu výzkumu. K posílení významu přispělo i založení Klubu pacientů s mnohočetným myelomem v roce 2005. V té době vznikl rovněž plán pro zvýšení konkurenceschopnosti CMG v rámci EU. Jeho hlavním cílem bylo vybudovat významné nadregionální vědecké pracoviště zajišťující akceleraci a integraci výzkumu mnohočetného myelomu v centrální Evropě, jež se zaměří na řešení klíčových otázek z oblasti cytomiky, genomiky, proteomiky, mikroprostředí myelomu a angiogenezi v oblasti monoklonálních gamapatií. Deset let systematické výzkumné a organizační práce vedlo v roce 2008 ke vzniku nadregionálního centra pro výzkum monoklonálních gamapatií v Brně (viz. Tabulka č.1). Nejprve bylo založeno v roce 2006 Centrum základního výzkumu pro monoklonální gamapatie a mnohočetný myelom v Brně díky pozitivnímu přístupu a za podpory projektem LC06027 MŠMT. Nový název pracoviště Univerzitní výzkumné centrum – Česká myelomová skupina (URC-CMG) byl schválen 1.1.2008 vedením a akademickým senátem LF MU Brno. Změnu názvu centra odsouhlasilo také MŠMT.

Prostřednictvím supplementa Klinické onkologie vám jej můžeme poprvé představit včetně rozsahu výzkumného záběru. Poděkování patří i spřáteleným pracovištím v ČR, jejichž pracovníci se na přípravě supplementa podíleli.

Preklinický výzkum byl původně zaměřen na imunoterapii a vývoj protinádorových vakcín (1998-2002). Mnohem komplexnější výzkum odstartoval v roce 2002 a vedl ke vzniku Centra základního výzkumu pro MGUS a MM v Brně (2006). Mezi iniciátory založení výzkumného centra patří výzkumná skupina LEHABI FN Brno prof. Hájka a prof. Michálka ve spolupráci s týmem laboratoře molekulární cytogenetiky, který vede doc. Kuglík. Po dlouhodobé kvalitní spolupráci se k centru přidružila i skupina laboratoře molekulární cytologie a cytometrie v čele s RNDr. Bártovou. Všechny týmy účastnící se projektu jsou aktivně zapojeny do výzkumu v oblasti mnohočetného myelomu a monoklonálních gamapatií. Základnu pro spolupráci s klinickými týmy představuje vytvořená myelomová banka vzorků na Oddělení klinické hematologie ve FN Brno, ve které dochází ke vstupnímu zpracování materiálu od nemocných z brněnského pracoviště (Interní hematoonkologická klinika FN a LF Brno), ale také z řady center v ČR, SR, z Polska a Maďarska. Na vstupní zpracování materiálu navazuje molekulárně-biologické, proteomické, angiogenetické a imunologické vyhodnocování v rámci výzkumných projektů. V současné době tvoří tým 46 pracovníků, který pracuje na 9 aktivních projektech (6 grantů a 3 výzkumná centra) s ročním rozpočtem 15 mil. Kč. V řadě projektů již došlo ke spolupráci s výzkumnými centry v EU a USA. V rozsáhlých a reprezentativních prostorách ILBIT (Integrovaných laboratoří biomedicínských technologií), kde naše centrum sídlí, došlo k mimořádné koncentraci nezbytných technologií. Výjimečnou záležitostí jsou čisté prostory pro výrobu vakcín, schválené Státním ústavem pro výrobu léčiv. Z dlouhodobých grantových projektů byly zakoupeny esenciálního nástroje výzkumu a vybaveny laboratoře (FACSAria sorter buněk, real-time PCR, inkubátory a přístroje pro kultivace buněk, špičkové mikroskopické vybavení, mrazící boxy ad.). Snahou je koordinace výzkumných aktivit v oblasti centrální Evropy, odkud je díky návaznosti na klinické programy u mnohočetného myelomu v rámci aktivit České myelomové skupiny zajištěn přísun dostatečného množství výzkumného materiálu. Centrum tak využívá mimořádných odborných, personálních, prostorových a organizačních podmínek vzniklých v Brně a v regionu centrální Evropy na začátku nového tisíciletí.

Vzniklé URC-CMG je dlouhodoběji zapojeno do společného mezinárodního výzkumu v oblasti mnohočetného myelomu v rámci několika projektů, zvláště pak v rámci European Myeloma Network EMN). Lze zdůraznit společné projekty s AKH Vienna v oblasti standardizace FISH a cytogenetiky, standardizace flowcytometrie v rámci EMN, projektů imunoterapie v rámci 6 RP a projektů myelomu v rámci International Myeloma Foundation (například projektů „Bank on a Cure“). Pracovníci centra jsou již několik let aktivní v procesu standardizace metodik pro výzkumné projekty tak, aby byla umožněna plná koordinace a kompatibilita v rámci EU a v rámci centrální Evropy.

Základní údaje o URC-CMG:

Masarykova univerzita, Lékařská fakulta, ILBIT
Univerzitní výzkumné centrum - Česká myelomová skupina
Kamenice 5/A3
625 00 Brno
tel.: +420 549 494 129

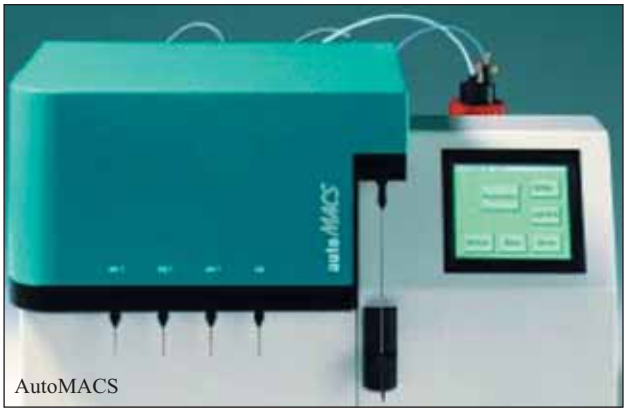
Pracoviště URC-CMG:
Lékařská fakulta Masarykovy univerzity (LF MU)
Laboratoř experimentální hematologie a buněčné imunoterapie (LEHABI) OKH FN Brno
Univerzitní centrum buněčné imunoterapie (UCBI) LF MU
Laboratoř molekulární cytogenetiky pro MM a MGUS (LMC) PřF MU

1998	Založení Laboratoře experimentální hematologie a buněčné imunoterapie (LEHABI) na OKH FN Brno
2003	První aplikace protinádorové vakcíny
2004	Založení banky vzorků a databáze Myelab
2005	Nové prostory v Univerzitním kampusu-ILBIT
2006	Založení Centra základního výzkumu pro monoklonální gamapatie a mnohočetný myelom
2008	Přejmenování výzkumné skupiny na „Univerzitní výzkumné centrum - Česká myelomová skupina“

Tabulka 1: Historie výzkumu mnohočetného myelomu v Brně

Univerzitní Kampus MU Brno Foto: A PLUS a. s., generální proj.

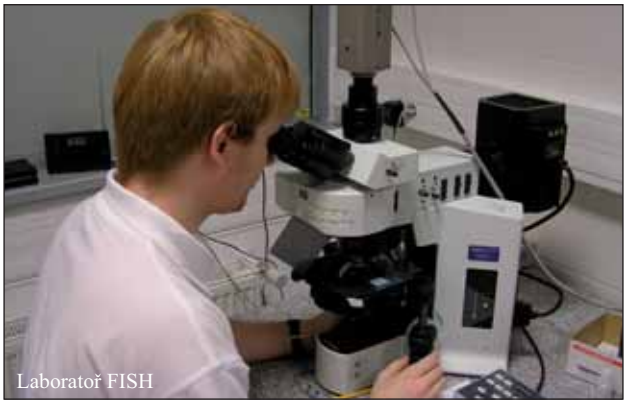
Array system 2100 Bioanalyser od firmy Agilent



AutoMACS

BD FACSCanto II

Vchod do Čistých prostor


Laboratoř FISH

LEHABI