

UNIVERZITA KOMENSKÉHO V BRATISLAVE



**Centrum excelentnosti pre využitie
informačných biomakromolekúl v
prevencii ochorení a pre zlepšenie
kvality života**

ITMS: 26240120003

**Zodpovedný riešiteľ: prof. RNDr. Marta Kollárová, DrSc.
Prírodovedecká fakulta, Univerzita Komenského**

Podporujeme výskumné aktivity na Slovensku/
Projekt je spolufinancovaný zo zdrojov EÚ





Hlavné ciele projektu

- **Cieľom projektu je vybudovanie infraštruktúry potrebnej na urýchlenie výskumu a vývoja v oblasti molekulárnej medicíny (biomedicínskej diagnostiky, terapie a bioinformatiky) s definovanými špecifickými cieľmi projektu:**
 - **Vybudovanie infraštruktúry pre výskum a vývoj v oblasti molekulárnej biomedicínskej diagnostiky.**
 - **Vybudovanie infraštruktúry pre výskum a vývoj v oblasti molekulárnej biomedicínskej terapie.**
 - **Vybudovanie infraštruktúry pre výskum a vývoj v oblasti molekulárnej biomedicínskej bioinformatiky.**

Podporujeme výskumné aktivity na Slovensku/
Projekt je spolufinancovaný zo zdrojov EÚ





Anotácia projektu

Patogénne mikroorganizmy predstavujú veľký klinický problém. Bakteriálne a fungálne oportúnne patogény komplikujú liečbu pacientov pod imunosupresívnou liečbou. Je preto esenciálne hľadať účinné nástroje na ich včasnú diagnostiku a prípadne terapeutickú intervenciu.

Podporujeme výskumné aktivity na Slovensku/
Projekt je spolufinancovaný zo zdrojov EÚ





Spôsob riešenia projektu

- Jadro realizácie projektu spočíva vo vybudovaní infraštruktúry. Vzhľadom na vytýčený strategický cieľ boli v rámci projektu zadefinované štyri úzko prepojené aktivity.
- V rámci prvej aktivity bude vybudovaná výskumná infraštruktúra pre výskum v oblastiach genomiky a proteomiky. Táto bude potrebná aj na dosiahnutie cieľa v oblasti molekulárnej terapie.
- Na spracovanie výsledkov genomickej a proteomickej analýzy bude vytvorená bioinformatická infraštruktúra.
- V rámci realizácie výskumov aktivít pohybujúcich sa na rozhraní základného a aplikovaného výskumu budú využité metodológie predstavujúce najmodernejšie prístupy na riešenie problémov molekulárnej biomedicíny a biotechnológie, tak ako sú popísané v jednotlivých aktivitách projektu.

Podporujeme výskumné aktivity na Slovensku/
Projekt je spolufinancovaný zo zdrojov EÚ





Rozvoj moderného biomedicínskeho výskumu

- Pre rozvoj moderného biomedicínskeho výskumu v rámci Slovenskej republiky je nevyhnutné splnenie minimálne troch predpokladov: **(i)** investovať finančné prostriedky do vybavenia slovenských laboratórií modernou prístrojovou technikou, **(ii)** získať príslušné *know-how* najmä úzkou spoluprácou s poprednými zahraničnými pracoviskami a **(iii)** pripraviť kvalifikovaných výskumných pracovníkov z novej generácie študentov a absolventov našich univerzít.

Podporujeme výskumné aktivity na Slovensku/
Projekt je spolufinancovaný zo zdrojov EÚ





Prehľad zakúpených prístrojov

- Vysokokapacitný laboratórny autokláv
- Laminárny box pre prácu s patogénmi
- Vysokokapacitný kultivačný box s termostatickou reguláciou a chladením
- Zariadenie na dezintegráciu buniek
- Stolná ultracentrifúga s príslušenstvom (rotory, adaptéry)
- Systém pre dvojrozmernú elektroforézu proteínov
- Kompletné zariadenie Bioanalyzér systém
- PCR gradientový termocyklér
- HPLC - typ 1 (pre proteíny)
- Prietokový cytometer

Podporujeme výskumné aktivity na Slovensku/
Projekt je spolufinancovaný zo zdrojov EÚ



**Ultracentrifúga
Optima™ L-100 XP
(s príslušenstvom)**



**Centrifúga Avanti J-26XP
(s príslušenstvom)**



**Podporujeme výskumné aktivity na Slovensku/
Projekt je spolufinancovaný zo zdrojov EÚ**





Aplikácia projektu

- Zavedenie a využitie metód špecifických pre jednotlivé zariadenia prispieva ku skvalitneniu infraštruktúry centra v oblasti molekulárnej biomedicínskej diagnostiky a terapie.

Podporujeme výskumné aktivity na Slovensku/
Projekt je spolufinancovaný zo zdrojov EÚ





Dosiahnuté výsledky v projekte

- Pri realizácii projektu boli naplnené stanovené ciele projektu. Vzniklo 25,8 prác publikovaných v nerefenzovaných vedeckých periodikách, 20,8 publikácií v nekarentovaných časopisoch.
- Do realizácie aktivít projektu sa zapojilo 107 študentov doktorandského štúdia, 90 výskumných pracovníkov do 35 rokov a 111 pracovníkov nad 35 rokov.
- Vďaka infraštruktúre centra sa otestovali a zaviedli do výskumnej praxe také metódy, ktoré prispievajú k včasnej diagnostike patogénnych mikroorganizmov, ktoré v súčasnosti predstavujú veľký klinický problém.

Podporujeme výskumné aktivity na Slovensku/
Projekt je spolufinancovaný zo zdrojov EÚ





Postup riešenia projektu

- Realizácia aktivít projektu bola ukončená 31.10.2011.
- Na tento projekt nadväzuje projekt „Rozvoj centra excelentnosti pre využitie informačných biomakromolekúl na zlepšenie kvality života“.

Podporujeme výskumné aktivity na Slovensku/
Projekt je spolufinancovaný zo zdrojov EÚ



UNIVERZITA KOMENSKÉHO V BRATISLAVE



Ďakujem za pozornosť !

Podporujeme výskumné aktivity na Slovensku/
Projekt je spolufinancovaný zo zdrojov EÚ



Európska únia
Európsky fond regionálneho rozvoja

