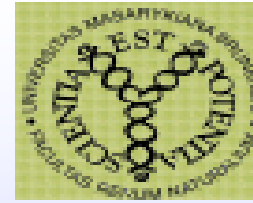
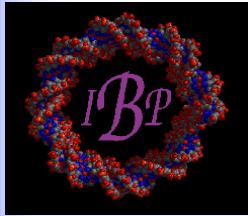
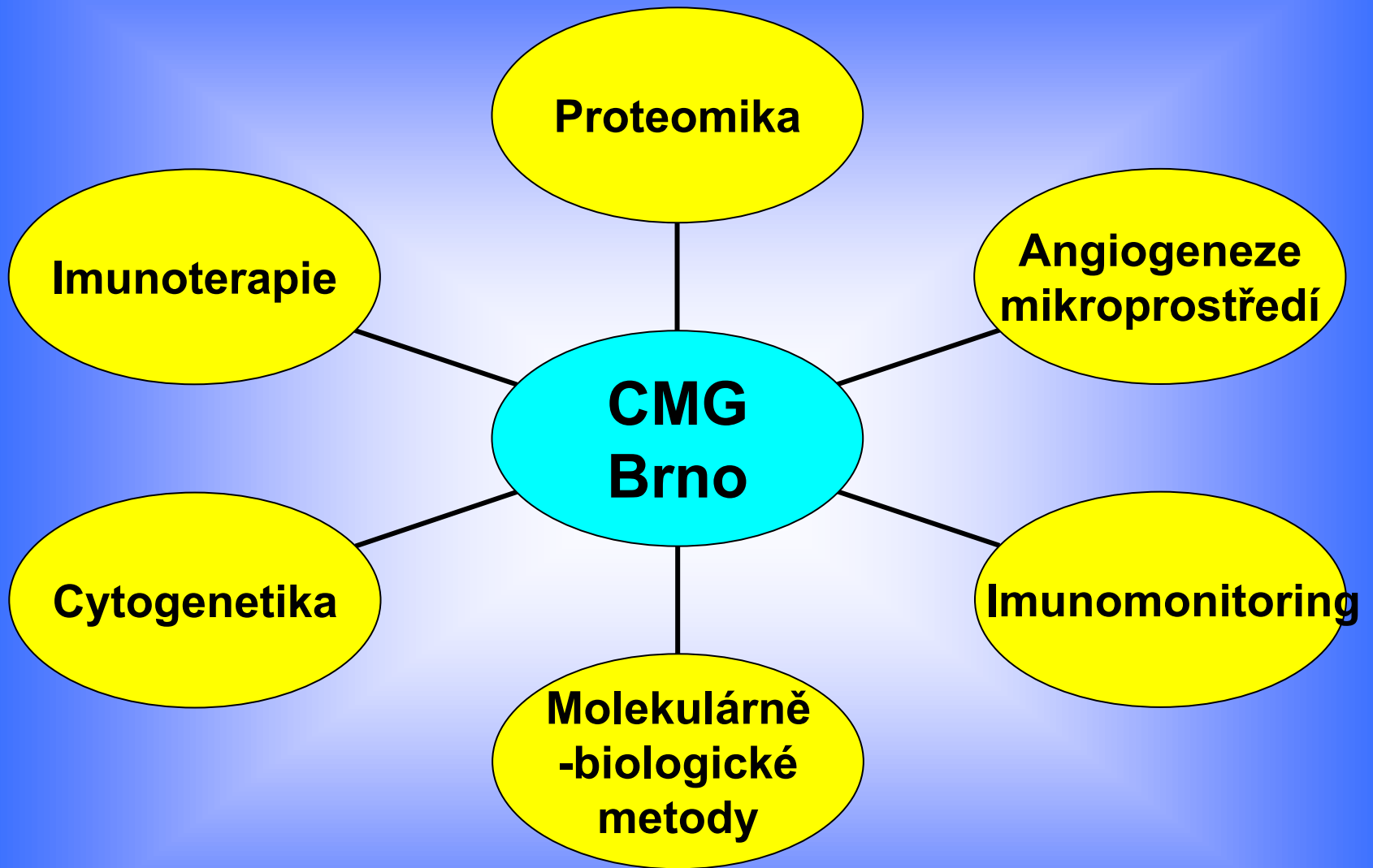


# Centrum základního výzkumu pro monoklonální gamapatie a mnohočetný myelom



Projekt MŠMT  
LC06027

1.3.2006- 31.12.2010





**LEHABI  
FN BRNO**

**LF MU  
ILBIT**

**BFÚ AV ČR**

**PŘF MU  
ILBIT**

**LC06027**

```
graph TD; LC06027[LC06027] --- MU["MU (LF+ PřF)"]; LC06027 --- BFU["BFÚ AV ČR"]; LC06027 --- FN["FN BRNO"];
```

**MU  
(LF+ PřF)**

**BFÚ AV ČR**

**FN BRNO**

***Centrum ZV MGUS a MM, ILBIT***

**Prof. MUDr. Roman Hájek, CSc.**

**Dana Trávníčková**

**Mgr. Silvie Dudová**

**Jana Moravcová**

**Doc. RNDr. Petr Kuglík, CSc.**

**(RNDr. Vlad'ka Vranová)**

**Mgr. Romana Zaoralová**

**RNDr. Henrieta Grešlíková**

**Bc. Pavel Němec**

**Radka Pilátová**

**(Mgr. Darina Očadlíková)**

***Laboratoř molekulární  
cytologie a cytometrie  
(LMCC) Biofyzikálního  
ústavu AV ČR***

**RNDr. Eva Bártová, PhD.**

**Mgr. Jana Krejčí, PhD.**

**Mgr. Andrea Harničarová**

**Laborant**

***LEHABI- OKH FN Brno***

**Doc. MUDr. Jaroslav Michálek,  
CSc.**

**MUDr. Luděk Pour**

**Mgr. Jana Vigášová**

**Mgr. Jana Zelená**

**Mgr. Lucie Kovářová**

**(Mgr. Kamila Šubrtová)**

**RNDr. Ivana Burešová**

**(1.8.2006)**

**Suská Renata**

**(MUDr. Lenka Zahradová)**

# RADA CENTRA

- **Bártová Eva RNDr. PhD.** - Biofyzikální ústav AV ČR
- **Fajkus Jiří doc. RNDr. CSc.** - Biofyzikální ústav AV ČR
- **Gregora Evžen MUDr. CSc.** - Fakultní nemocnice Královské Vinohrady
- **Hájek Roman doc. MUDr. CSc.** - Masarykova univerzita v Brně
- **Jarošová Marie doc. RNDr. Mgr. CSc.** - Fakultní nemocnice Olomouc
- **Kuglík Petr doc. RNDr. CSc.** - Masarykova univerzita v Brně
- **Michálek Jaroslav doc. MUDr. PhD.** - Fakultní nemocnice Brno
- **Oltová Alexandra RNDr.** - Fakultní nemocnice Brno
- **Ščudla Vlastimil Prof. MUDr. CSc.** - Fakultní nemocnice Olomouc
- **Špička Ivan MUDr. CSc.** - Všeobecná fakultní nemocnice
- **Turánek Jaroslav RNDr. CSc.** - Výzkumný ústav veterinárního lékařství
- **Vojtěšek Bořivoj RNDr. DrSc.** - Masarykův onkologický ústav
- **Zemanová Zuzana RNDr. CSc.** - Univerzita Karlova v Praze

# GARANTI PROJEKTU

**Adam Zdeněk Prof. MUDr. CSc.**  
Masarykova univerzita v Brně

**Kozubek Stanislav doc. RNDr. DrSc.**  
Biofyzikální ústav AV ČR

**Vorlíček Jiří Prof. MUDr. CSc.**  
Masarykova univerzita v Brně



# **PŮSOBIŠTĚ    CENTRA**

***Centrum základního výzkumu pro monoklonální  
gamapatie a mnohočetný myelom***

***Integrované laboratoře biomedicínských technologií  
(ILBIT) LF MU***

***Budova A3, 3.poschodí a část 1.poschodí***

***Kamenice 5***

***Brno- Bohunice, 625 00***

***Česká republika***

# Integrované laboratoře biomedicínských technologií- ILBIT

## PRACOVNÍ PROSTORY:

čisté prostory o rozloze 120 m<sup>2</sup>  
ostatní prostory zahrnující pracovny  
a místnosti o rozloze 300 m<sup>2</sup>

## LABORATOŘE:

Průtoková cytometrie 2x  
Mikroskopie  
FISH  
Kultivace 5x  
MACS  
Příprava vakcín 2x  
Angiogeneze  
Molekulární biologie a genetika 2x  
Chladová místnost  
Sklad laboratorních pomůcek

## UŽIVATELSKÉ MÍSTNOSTI:

Pracovna 9x  
Denní místnost 1x

## PŘÍSTROJOVÉ VYBAVENÍ:

Průtokový cytometr  
Flow box 3x (čisté prostory), 5x (ostatní)  
Hlubokomrazící box 2x (čisté prostory)  
Mrazící box kombinovaný 3x (čisté  
prostory)  
Inkubátory 6x (čisté prostory)  
Centrifuga 4x (čisté prostory)  
Digestoř 2x, Termo cycler 2x, ELFO,  
dokumentační systém, PCR- box 2x  
PC 10x  
Standardní laboratorní vybavení

# Dílčí cíle projektu

***V001- V009***

**V001** Vznik databáze MGUS a rozšíření stávající databáze MM vzorků v myelomové bance s možností provedení statistických analýz s kritickým počtem vzorků a výstupů



**Datum dosažení dílčího cíle**

31.12.2008

**Forma zpracování a předání výsledků dílčího cíle**

Databáze vzorků - Myelab.

Roční zpráva o naplňování banky.

1 publikace o stavu MM banky bude uzavřena v roce 2008.

Výsledky prezentovány každoročně (1x na národní a mezinárodní úrovni).

Workshop v září 2006- metodiky.

**V002** Výzkum mikroprostředí a angiogeneze je dílčím cílem, ve kterém bude upřesněn význam vybraných solubilních proteinů v séru nebo kostní dřeni. Dosaženo bude hlubšího poznání funkce a významu endotelových buněk a vztahu k dalším buňkám mikroprostředí



**Datum dosažení dílčího cíle**

31.12.2010

**Forma zpracování a předání výsledků dílčího cíle**

5 publikací (3 v impaktovaných časopisech), 8 prezentací na národních a mezinárodních kongresech.

Edukační meeting s tématem angiogeneze a mikroprostředí, včetně sborníku se zaměřením na metodiky a standardizaci metod v roce 2007.

**V003** Zbytkové nádorové onemocnění je dílčím cílem, ve kterém bude zhodnocen a stanoven význam vybraných metod sledování zbytkového onemocnění pomocí flowcytometrie, PCR markerů u nemocných po dosažení kompletní remise měřené konvenčními metodikami



**Datum dosažení dílčího cíle**

31.12.2009

**Forma zpracování a předání výsledků dílčího cíle**

5 publikací (3 v impaktovaných časopisech),  
10 prezentací na národních a mezinárodních kongresech,  
pilotní hodnocení již bylo zahájeno a bude publikováno již v letech  
2006-2007.

Edukační meeting v rámci kooperační činnosti centra včetně  
sborníku se zaměřením na metodiky a standardizaci metod v roce  
2007.

# **V004** Charakteristika myelomového klonu u MM a u MGUS - cílem je nalezení nových a upřesnění významu nově zjištěných chromozomálních abnormalit v patogenezi MM a MGUS



## **Datum dosažení dílčího cíle**

31.12.2010

Publikace a vyhodnocení v letech 2006-2007 zaměřené na hodnocení u konvenčně léčených nemocných, v letech 2008-2009 u nemocných léčených novými léky.

## **Forma zpracování a předání výsledků dílčího cíle**

6 publikací (4 v impaktovaných časopisech), 10 prezentací na národních a mezinárodních kongresech.

Edukační meeting v rámci kooperační činnosti centra včetně sborníku se zaměřením na metodiky a standardizaci metod v bude realizován a je plánován na 9/2006 v napojení na aktivity European Myeloma Network (EMN).

# **V005** Specifická protinádorová imunita u MM - cílem je vývoj a stanovení optimálních strategií v oblasti imunomodulace u MM



## **Datum dosažení dílčího cíle**

31.12.2010

## **Forma zpracování a předání výsledků dílčího cíle**

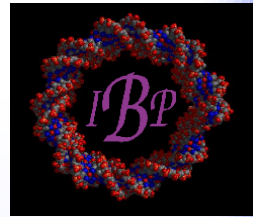
6 publikací (4 v impaktovaných časopisech), 10 prezentací na národních a mezinárodních kongresech.

V autologní oblasti již 2007-2008, pilotní výsledky z alogenní oblasti k dispozici také v roce 2007-2008 a uzavřeny 2009-2010.

Edukační meeting v rámci kooperační činnosti centra včetně sborníku se zaměřením na oblast imunoterapie- rok 2008 a záměrem je transformace výstupů z výzkumu v návrh sdíleného protokolu v rámci napojení na aktivity EMN.



**V006** Diferenciální charakteristika nádorových a normálních plazmocytů - cílem je upřesnit patogenezu MM a najít cílové rozdílné molekuly, geny či proteiny, které by mohly být dalším místem zásahu připravených protimyelomových látek



**Datum dosažení dílčího cíle**

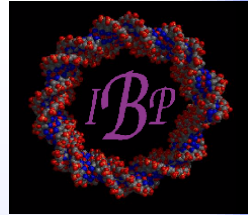
31.12.2010

**Forma zpracování a předání výsledků dílčího cíle**

3 publikace v impaktovaných časopisech, 4 prezentace na národních a mezinárodních kongresech.

Lze garantovat dílčí úspěchy a pokroky v poznání ve formě prvních výstupů nejdříve za 3 roky od zahájení činnosti centra, t.j. v roce 2008 a další výstupy při ukončení realizace projektu v roce 2010.

**V007** Strukturálně-epigenetické a proteomické změny jsou dílčím cílem zkoumaným na CD138+ buňkách pacientů s MM. Hlavním úkolem je prokázat změny ve strukturálně-epigenetických parametrech u buněčných linií MM ovlivněných vybranými protimyelomovými léky



**Datum dosažení dílčího cíle**

31.12.2010

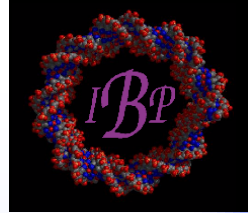
**Forma zpracování a předání výsledků dílčího cíle**

Získaná data budou statisticky zpracována.

Plánujeme vytvoření 2-3 publikací, které budou zaslány do recenzovaných časopisů. Uveřejnění výsledků na národních i mezinárodních konferencích.

Nové metodiky, či nově připravené DNA sondy pro FISH techniku budou předány ke sdílení v rámci koordinačních aktivit centra.

**V008** Rezistence a možnosti jejího ovlivnění - cílem je zhodnotit vybrané aspekty rezistence na myelomových kulturách a na separovaných myelomových buňkách získaných od rezistentních nemocných. Snahou je nalézt nové biologické markery rezistence na nové léky



### Datum dosažení dílčího cíle

31.10.2010

### Forma zpracování a předání výsledků dílčího cíle

6 publikací (4 v impaktovaných časopisech), 10 prezentací na národních a mezinárodních kongresech

Standardizace metodik a archivace materiálu byla zahájena již v roce 2005. Pilotní data a výstupy lze očekávat v roce 2007, ucelenější výstupy 2009. Možné nádstavbové aplikace z oblasti predikce rezistence - budou odzkoušeny v letech 2009-2010.

V případě pozitivních výsledků- edukační blok o perspektivách farmakogenomiky a proteomiky do kooperativního meetingu v roce 2009.

# **V009** Koordinační, standardizační a edukační činnost centra - je cílem potvrzujícím významnou výzkumnou roli centra v centrální Evropě

## **Datum dosažení dílčího cíle**

31.12.2009



## **Výsledky dílčího cíle**

Uspořádání 4 edukačních seminářů na vysoké odborné úrovni s aktivním ovlivněním kvality práce v rozsahu koordinačních aktivit centra - t.j. spolupracujících center v centrální Evropě (Polsko, Maďarsko, ČR a SR) a ve spolupráci s EMN.

Předání nejméně 8 metodik ke standardizaci, kde bude centrum mít roli "facilitátora" zavedení a rozšíření standardizovaných metodik v centrální Evropě.

## **Forma zpracování a předání výsledků dílčího cíle**

Edukační workshopy a edukační metodické materiály.  
4 publikace popisující tyto aktivity, prezentace každoročně na národních a mezinárodních akcích.

Internetové prezentace výsledků- web strana CMG

[www.myeloma.cz](http://www.myeloma.cz),

ročně 50tis. Kč na organizaci

# Finanční plán

	<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>
<b>Pořízení majetku</b>	14 064	3 814	-	-	-
<b>Služby</b>	200	203	211	215	219
<b>Výsledky</b>	30	95	100	103	107
<b>Cestovné</b>	0	190	210	220	250
<b>Dotace celkem</b>	20 686	11 057	7 475	7 460	7 581

v tis. Kč.

Dotace MŠMT celkem **54 259 tis Kč.**

# Přístroje - LF+ PŘF MU

## BD FACS Aria FlowCytometer, BD BIOSCIENCES

Celkem: 12 718 tis.Kč

Investice: 2006

(výběrové řízení, právnické odd. LF)



## Real-time PCR (LightCycler), Roche

Celkem: 1 499 tis. Kč.

Investice: 2007

## Fluorescenční mikroskop Olympus BX61 s motorizovaným posunem a filtry , Olympus s.r.o., Praha

Celkem: 1 200 tis. Kč

Investice: 2007

## System HiSky pro spektrální karyotypování a analýzu obrazu (FISH), Asco Med s.r.o, Praha

Celkem: 1 800 tis. Kč

Investice: 2007



# Přístroje - BFÚ AV ČR

- **Termostat CO<sub>2</sub> Sanyo MCO-20AIC, Scholler Instruments s.r.o.**  
Celkem: 228 tis. Kč  
Investice: 2006
- **Spektrofotomer uQUANT, Bio-Tech**  
Celkem: 359 tis. Kč  
Investice: 2006
- **Sonikátor, Bio-Tech**  
Celkem: 117 tis. Kč  
Investice: 2006

# Přístroje - FN Brno

- **AutoMACS, Miltenyi Biotec**

Celkem: 1 050 tis.Kč

Investice: 2006

(objednávka na investičním odd. FN)

- **Laminární flow box SAFE 1,8, Trigon plus**

Celkem: 373,2 tis. Kč

investice: 2007

- **Inkubátor CO<sub>2</sub>/O<sub>2</sub>, Trigon plus**

Celkem: 356,29 tis. Kč

Investice: 2007





# 1. Koordinační Meeting LC06027

## 18.10.2006 a 25.10.2006

1. Edukační a standardizační aktivity s rozšířením na region mimo ČR a SR, t.j. se zahrnutím Polska a Maďarska.
2. Edukační meeting v rámci kooperační činnosti centra včetně sborníku se zaměřením na metodiky a standardizaci metod v bude realizován a je plánován na 9/2006 v napojení na aktivity European Myeloma Network (EMN) a navazující na meeting z roku 2004 EMN (standardizace molekulárně -biologických vyšetření - cytogenetiky a FISH), na kterém se zakladatelé centra aktivně podíleli (cíl V004).
3. Standardizace archivace materiálu pro výzkum - založení myelomové banky a sdílení molekulárně - cytogenetických metodik (cíl V001).

**6.12.2006**  
**Centrum LC06027**

**zhodnocení roku 2006**