



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

IČ: 68378050

Sídlo: Vídeňská 1083, 142 20 Praha 4-Krč

# **Výroční zpráva o činnosti a hospodaření za rok 2014**

Dozorčí radou pracoviště projednána dne: 12. 6. 2015

Radou pracoviště schválena dne: 24. 6. 2015

V Praze dne 29. 6. 2015

## I. Informace o složení orgánů veřejné výzkumné instituce a o jejich činnosti či o jejich změnách

### a) Výchozí složení orgánů pracoviště (k 1. 1. 2014)

Ředitel pracoviště: **Prof. RNDr. Václav Hořejší, CSc.**

#### **Rada pracoviště:**

předseda: **RNDr. Vladimír Kořínek, CSc.**

místopředseda: **RNDr. Zbyněk Kozmik, CSc.**

členové:

##### **Interní:**

RNDr. Petr Bartůněk, CSc.

Prof. MUDr. Jiří Forejt, DrSc.

Prof. RNDr. Pavel Hozák, DrSc.

Mgr. Pavlína Řezáčová (Maloy), Ph.D.

Doc. Radislav Sedláček, Ph.D.

Mgr. David Staněk, Ph.D.

##### **Externí:**

Doc. RNDr. Jan Černý, Ph.D. (PřF UK)

Prof. Ing. Petr Dvořák, CSc. (LF MU)

Doc. MUDr. Tomáš Stopka, Ph.D. (1. LF UK a VFN)

RNDr. Hana Sychrová, DrSc. (FGÚ AV ČR, v. v. i.)

#### **Dozorčí rada:**

předseda: **RNDr. Miroslav Flieger, CSc.** (MBÚ AV ČR, v. v. i.)

místopředseda: **Ing. Mgr. Jiří Špička, MBA**

členové: Prof. Ing. Martin Fusek, CSc. (IOCB TTO, s.r.o.)

RNDr. Lucie Kubínová, CSc. (FGÚ AV ČR, v. v. i.)

Mgr. David Štůla (advokát)

## **b) Změny ve složení orgánů v průběhu roku 2014:**

S účinností od 15. ledna 2014 byla jmenována novou členkou Dozorčí rady prof. RNDr. Eva Zažímalová, CSc. (místo RNDr. Lucie Kubínové, CSc.).

## **c) Informace o činnosti orgánů:**

### **Ředitel:**

Ředitel byl po celý rok (kromě několika krátkých pobytů na konferencích) přítomen na ústavu a svědomitě vykonával všechny povinnosti spojené se svou funkcí. Pravidelně podával Radě ÚMG zprávy o aktuálním dění na ústavu. Výrazně se podílel na aktivitách souvisejících s projektem BIOCEV.

### **Rada pracoviště:**

V roce 2014 proběhlo celkem 6 zasedání a 4 hlasování per rollam. Součástí každého zasedání byla pravidelná podrobná zpráva ředitele o dění v ústavu a zpráva o průběhu příprav projektu BIOCEV, které byly poté projednány členy Rady. Kromě toho se Rada průběžně vyjadřovala k návrhům grantových aplikací podávaných pracovníky ÚMG.

### **Další body projednávané během jednotlivých zasedání a hlasování:**

#### **• 1. zasedání dne 17. 1. 2014**

- 1) Projednání návrhu na změnu Organizačního řádu ÚMG v souvislosti se vznikem servisně-výzkumných skupin.
- 2) Projednání návrhu změny statusu Oddělení genomiky a bioinformatiky.
- 3) Projednání výroční zprávy ÚMG o vědecké činnosti a výsledcích dosažených v roce 2013.
- 4) Informace o publikační aktivitě pracovníků ústavu za minulý rok a vyhlášení soutěže o nejlepší publikaci autorů z ÚMG v roce 2013.

#### **• hlasování per rollam ukončené dne 31. 1. 2014**

Hodnocení nejlepších publikací ÚMG za rok 2013.

#### **• 2. zasedání dne 28. 2. 2014**

- 1) Informace ředitele projektu BIOCEV o současném stavu projektu (na zasedání Rady byl pozván ředitel projektu P. Martásek).
- 2) Projednání návrhu na nové externí kandidáty na členy Akademického sněmu.
- 3) Projednání návrhu rozpočtu ÚMG na rok 2014.

#### **• hlasování per rollam ukončené dne 20. 3. 2014**

Hlasování o návrhu na udělení Ceny Akademie věd týmu Petra Svobody.

#### **• hlasování per rollam ukončené dne 26. 3. 2014**

Hlasování o návrhu na udělení Ceny Akademie věd týmu Jiřího Hejgara.

#### **• 3. zasedání dne 25. 4. 2014**

- 1) Projednání návrhu na mzdovou podporu postdoktorandů ze strany AV ČR.
- 2) Projednání návrhu na změnu osoby tajemníka Rady.

- **hlasování per rollam ukončené dne 22. 6. 2014**

Projednáni roční zprávy o činnosti a hospodaření ÚMG za rok 2013

- **4. zasedání dne 27. 6. 2014**

- 1) Projednáni přihlášek na IMG Fellows.
- 2) Informace o programech H2020 Widespread 2014-1 Teaming a Widespread 2014-2 ERA Chairs.

- **5. zasedání dne 26. 9. 2014**

- 1) Rozhodnutí o kandidátech na pozice IMG Fellow na základě pohovorů, které proběhly na ÚMG v období červenec – září.
- 2) Projednáni návrhu na mzdovou podporu postdoktorandů ze strany AV ČR.
- 3) Informace o podaném projektu do programu H2020 Widespread 2014-1 teaming.
- 4) Návrh na vytvoření výzkumných infrastruktur (Rada odsouhlasila vznik těchto nových výzkumných infrastruktur jako samostatných jednotek s platností od 26. 9. 2014).

- **6. zasedání dne 12. 12. 2014**

- 1) Organizační změny v rámci ÚMG (od 1. 1. 2015 se doplňuje Organizační řád ÚMG. Organizační řád bude obecný s popisem jednotlivých částí ÚMG a jeho nedílnou součástí bude příloha s podrobným výpisem skupin a útvarů).
- 2) Ustavení komise pro interview s O. Štěpánkem, dalším kandidátem na pozici IMG Fellow.
- 3) Ukončení činnosti skupiny J. Králové (činnost skupiny J. Králové končí k 31.12. 2014).
- 4) Změna statusu skupiny V. Hořejšího.
- 5) Projednáni stávající situace skupiny M. Lipoldové.

### **Dozorčí rada:**

V roce 2014 se konala 2 řádná zasedání DR a 9 jednání, která proběhla per rollam. Na svých jednáních se DR vyjadřovala k následujícím záležitostem:

- **25. 3. - 28. 3. 2014 – jednání per rollam**

Projednáni a udělení předchozího písemného souhlasu k Uzavření Dodatku č. 2 ke Smlouvě o dílo ze dne 21. 8. 2013 uzavřené mezi ÚMG AV ČR, v. v. i., a Univerzitou Karlovou v Praze (oba jako objednatelé) a společnostmi Zlínstav a.s. a POZIMOS, a.s., (obě jako zhotovitelé), jejímž předmětem je výstavba Biotechnologického a biomedicínského centra AV ČR a UK ve Vestci – BIOCEV.

- **11. 4. - 14. 4. 2014 – jednání per rollam**

- 1) Projednáni a udělení předchozího písemného souhlasu k uzavření Smlouvy o umístění veřejné komunikační sítě mezi firmou Telefónica Czech Republic, a. s., zastoupenou na základě plné moci ze dne 27. 5. 2011 společností TEMO-TELEKOMUNIKACE, a.s., (jako oprávněný) a ÚMG AV ČR, v. v. i., (jako povinný).
- 2) Projednáni a udělení předchozího písemného souhlasu k uzavření Smlouvy o budoucí smlouvě o zřízení služebnosti inženýrské sítě mezi firmou Telefónica Czech Republic, a. s., zastoupenou na základě plné

moci ze dne 27. 5. 2011 společností TEMO-TELEKOMUNIKACE, a.s., (jako budoucí oprávněnou osobou) a ÚMG AV ČR, v. v. i., (jako budoucí obtíženou osobou).

• **4. 6. 2014 - 1. zasedání**

- 1) Přednesení zprávy ředitele ÚMG AV ČR, v. v. i., o současném stavu na ÚMG a o představách a plánech do budoucna.
- 2) Kontrola a schválení zápisu ze zasedání DR konaného dne 27. 11. 2013.
- 3) Kontrola a schválení usnesení k hlasování per rollam v období 28. 11. 2013 - 14. 4. 2014.
- 4) Projednání a schválení návrhu na hodnocení ředitele ÚMG AV ČR, v. v. i.
- 5) Projednání a schválení návrhu zprávy o činnosti DR za rok 2013.
- 6) Projednání a schválení návrhu výroční zprávy o činnosti a hospodaření ÚMG AV ČR, v. v. i., vč. auditu účetní závěrky za období od 1. 1. do 31. 12. 2013.
- 7) Určení firmy A.A.T. spol. s r.o., se sídlem Za Zámečkem 744/11, Praha 5, Jinonice, auditorem hospodaření ÚMG pro rok 2014
- 8) Projednání a udělení předchozího písemného souhlasu k pořízení parních sterilizátorů pro projekt BIOCEV a tím zároveň k nabytí movitého majetku a k uzavření kupní smlouvy mezi ÚMG AV ČR, v. v. i., (kupující) a firmou, která zvítězí ve výběrovém řízení (prodávající). Limitní cena zakázky byla stanovena na 29 mil. Kč bez DPH.

• **3. 7. – 10. 7. 2014 – jednání per rollam**

- 1) Projednání a udělení předchozího písemného souhlasu k pořízení rentgenového difraktometru pro přesná měření v rámci projektu BIOCEV a tím zároveň k nabytí movitého majetku a k uzavření kupní smlouvy mezi ÚMG AV ČR, v. v. i., (jako kupující) a firmou, která zvítězí ve výběrovém řízení (jako prodávající). Limitní cena zakázky byla stanovena na 17.090.833,- Kč bez DPH.
- 2) Projednání a udělení předchozího písemného souhlasu k pořízení vybavení laboratoře pro "whole body imaging" - celotělové zobrazování pro malá laboratorní zvířata (zobrazovací systém fluorescence, luminiscence, PET a SPECT izotopů a rentgenové analýzy a zobrazovací systém počítačové tomografie) v rámci projektu BIOCEV a tím zároveň k nabytí movitého majetku a k uzavření kupní smlouvy mezi ÚMG AV ČR, v. v. i., (jako kupující) a firmou, která zvítězí ve výběrovém řízení (jako prodávající). Limitní cena zakázky byla stanovena na 9.930.000,- Kč bez DPH.
- 3) Projednání a udělení předchozího písemného souhlasu k pořízení systému pro nepřímou kalorimetrii a behaviorální monitoring příjmu potravy a vody u myší a potkanů v rámci projektu BIOCEV a tím zároveň k nabytí movitého majetku a k uzavření kupní smlouvy mezi ÚMG AV ČR, v. v. i., (jako kupující) a firmou, která zvítězí ve výběrovém řízení (jako prodávající). Limitní cena zakázky byla stanovena na 9.000.000,- Kč bez DPH.
- 4) Projednání a udělení předchozího písemného souhlasu k pořízení přístrojů pro zvěřinec v rámci projektu BIOCEV a tím zároveň k nabytí movitého majetku a k uzavření rámcové smlouvy na dodávku přístrojů pro zvěřinec mezi ÚMG AV ČR, v. v. i., (jako objednatel) a firmou, která

zvíťezí ve výběrovém řízení (jako dodavatel). Limitní cena zakázky byla stanovena na 237.863.990,- Kč bez DPH.

- 5) Projednání a udělení předchozího písemného souhlasu k pořízení "super-rezolučního" mikroskopu s možností zobrazování živých dějů v rámci projektu OPPK s názvem Centrum modelových organismů (číslo projektu CZ.2.16/3.1.00/21547) a tím zároveň k nabytí movitého majetku a k uzavření kupní smlouvy mezi ÚMG AV ČR, v. v. i., (jako kupující) a firmou, která zvíťezí ve výběrovém řízení (jako prodávající). Limitní cena zakázky byla stanovena na 16.200.000,- Kč bez DPH.
- 6) Projednání a udělení předchozího písemného souhlasu k uzavření Dohody o spolupráci mezi BIOCEV z.s.p.o., obcí Vestec a ÚMG AV ČR, v. v. i.
- 7) Schválení rozpočtu na rok 2014.

• **5. 9. 2014 – jednání per rollam**

Projednání a udělení předchozího písemného souhlasu s prodejem nemovitosti č. p. 13 v katastrálním území Lštěň za cenu ve výši 1.500.000,- Kč.

• **2. 9. – 8. 9. 2014 – jednání per rollam**

- 1) Projednání a udělení předchozího písemného souhlasu k pořízení laboratorního nábytku a digestoří v rámci projektu BIOCEV a tím zároveň k nabytí movitého majetku a k uzavření kupní smlouvy mezi ÚMG AV ČR, v. v. i., a Univerzitou Karlovou v Praze (oba jako objednatelé) a firmou, která zvíťezí ve výběrovém řízení (jako zhotovitel). Limitní cena veřejné zakázky byla stanovena na 108.825.243,- Kč bez DPH.
- 2) Projednání a udělení předchozího písemného souhlasu k pořízení hmotnostního spektrometru FT-ICR pro Core Facility Centrum molekulární struktury v rámci projektu BIOCEV a tím zároveň k nabytí movitého majetku a k uzavření kupní smlouvy mezi ÚMG AV ČR, v. v. i., a Univerzitou Karlovou v Praze (oba jako kupující) a firmou, která zvíťezí ve výběrovém řízení (jako prodávající). Limitní cena veřejné zakázky byla stanovena na 41.027.000,- Kč bez DPH.
- 3) Projednání a udělení předchozího písemného souhlasu k uzavření Smlouvy o uzavření budoucí smlouvy o zřízení služebnosti inženýrské sítě mezi ÚMG AV ČR, v. v. i., (jako budoucí povinný) a firmou T-Mobile Czech Republic a.s., (jako budoucí oprávněný) týkající se následujících pozemků:
  - 1) parc. č. 390/7 (jiná plocha), parc. č. 390/15 (jiná plocha), parc. č. 390/24 (zastavěná plocha a nádvoří), parc. č. 390/66 (jiná plocha), parc. č. 390/70 (zeleň) a parc. č. 390/72 (jiná plocha), zapsaných na LV č. 1571; jež se nachází v Praze, katastrálním území Libuš; a pozemku parc. č. 3331/7 (jiná plocha), zapsaného na LV c. 1483; jež se nachází v Praze, katastrálním území Krč.
  - 2) parc. č. 197/99 (orná půda), parc. č. 197/100 (orná půda), parc. č. 291/1 (orná půda), parc. č. 293/1 (orná půda) a parc. č. 294/1 (orná půda), zapsaných na LV č. 1937; jež se nachází v obci Vestec u Prahy, katastrálním území Vestec u Prahy, a jež jsou zapsány v katastru nemovitostí vedeném Katastrálním úřadem pro Středočeský kraj, Katastrální pracoviště Praha - západ.

• **15. 9. – 17. 9. 2014 – jednání per rollam**

Projednáni a udělení předchozího písemného souhlasu k pořízení centrálních technologií v rámci projektu BIOCEV a tím zároveň k nabytí movitého majetku a k uzavření kupní smlouvy mezi ÚMG AV ČR, v. v. i., a Univerzitou Karlovou v Praze (oba jako kupující) a firmou, která zvítězí ve výběrovém řízení (jako prodávající). Limitní cena veřejné zakázky byla stanovena na 20.400.000,- Kč bez DPH.

• **30. 10. – 5. 11. 2014 – jednání per rollam**

Projednáni a udělení předchozího písemného souhlasu k uzavření Dodatku č. 3 ke Smlouvě o dílo ze dne 21. 8. 2013 uzavřené mezi ÚMG AV ČR, v. v. i., a Univerzitou Karlovou v Praze (oba jako objednatelé) a společnostmi Zlínstav a.s. a POZIMOS, a.s., (obě jako zhotovitelé), ve znění Dodatku č. 1 ze dne 31. 1. 2014 a Dodatku č. 2 ze dne 4. 8. 2014, jejímž předmětem je výstavba Biotechnologického a biomedicínského centra AV ČR a UK ve Vestci – BIOCEV.

• **18. 11. – 21. 11. 2014 – jednání per rollam**

Projednáni a udělení předchozího písemného souhlasu k uzavření Dodatku č. 4 ke Smlouvě o dílo ze dne 21. 8. 2013 uzavřené mezi ÚMG AV ČR, v. v. i., a Univerzitou Karlovou v Praze (oba jako objednatelé) a společnostmi Zlínstav a.s. a POZIMOS, a.s., (obě jako zhotovitelé), ve znění Dodatku č. 1 ze dne 31. 1. 2014, Dodatku č. 2 ze dne 4. 8. 2014 a Dodatku č. 3 ze dne 13. 11. 2014, jejímž předmětem je výstavba Biotechnologického a biomedicínského centra AV ČR a UK ve Vestci – BIOCEV.

• **4. 12. 2014 – 2. zasedání**

- 1) Přednesení zprávy ředitele ÚMG AV ČR, v. v. i., o současném stavu na ÚMG a o představách a plánech do budoucna.
- 2) Kontrola a schválení zápisu ze zasedání DR konaného dne 4. 6. 2014.
- 3) Kontrola a schválení usnesení k hlasování per rollam v období 3. 7. 2014 - 21. 11. 2014.
- 4) Seznámení DR s přehledem plnění závazných monitorovacích indikátorů projektu BIOCEV.
- 5) Projednáni a udělení předchozího písemného souhlasu k uzavření Dodatku č. 1 k Dohodě o spolupráci ze dne 22. 7. 2014 mezi BIOCEV z.s.p.o., obcí Vestec a ÚMG AV ČR, v. v. i.

• **18. 12. – 20. 12. 2014 – jednání per rollam**

- 1) Projednáni a udělení předchozího písemného souhlasu k uzavření nájemní smlouvy o užívání nebytových prostor umístěných v budově A v areálu ÚOCHB, Flemingovo nám. 2, Praha 6, mezi ÚOCHB (pronajímatel) a ÚMG (nájemce).
- 2) Projednáni a udělení předchozího písemného souhlasu k uzavření nájemní smlouvy o užívání nebytových prostor umístěných v budově C na pozemcích parc. č. 390/74 v k.ú. Libuš a 804/118 v k.ú. Kunratice mezi ÚMG (pronajímatel) a ÚOCHB (nájemce).



## II. Informace o změnách zřizovací listiny:

V roce 2014 nebyly žádné změny.

## III. Hodnocení hlavní činnosti:

### 1. Vědecká činnost a uplatnění jejích výsledků

#### 1.1. Dosažené výsledky:

##### Nejdůležitějších výsledky vědecké činnosti

- **Plasticita buněk karcinomu prostaty indukovaná radioterapií mobilizuje kmenovým buňkám podobné neadherentní buňky závislé na signalizaci ERK**

Metastatický rozsev je hlavní příčinou úmrtí pacientů trpících rakovinou. Jedním z důvodů je, že vývoj nádorových metastáz je spojen s rezistencí vůči léčbě. Ukázali jsme, že genotoxický stres (radio- nebo chemoterapie) způsobuje sám o sobě fenotypové přeprogramování buněk karcinomu prostaty a prsu, které je nezbytným předpokladem indukce metastáz. Analyzovali jsme mechanismus, který stojí za tímto jevem, a identifikovali jsme klíčovou úlohu signalizace ERK v buněčném přeprogramování a přežití.

##### Spolupracující subjekt:

Genome Integrity Unit, Danish Cancer Society Research Center, Kodaň, Dánsko

##### Citace:

Kyjacova, L. - Hubackova, S. - Krejčíková, K. - Strauss, R. - Hanzlíková, H. - Dzijak, R. - Imrichová, T. - Šimová, J. - Reinis, M. - Bartek, J. - Hodny, Z.: Radiotherapy-induced plasticity of prostate cancer mobilizes stem-like non-adherent, Erk signaling-dependent cells. Cell Death Differ. (2014) doi: 10.1038/cdd.2014.97

- **Genetická kontrola párování meiotických chromozomů mezidruhových hybridů**

Neplodnost hybridů mezi příbuznými druhy je důležitá pro zachování integrity genomů v průběhu evoluce, nicméně molekulární mechanismy hybridní sterility jsou převážně neznámé. V této práci bylo zjištěno, že hybridní sterilita je podmíněna selháním vzájemného rozpoznání chromozomů pocházejících z odlišných druhů. Jeden ze dvou hlavních genů hybridní sterility, který kontroluje synapsi meiotických chromozomů a samčí neplodnost, byl lokalizován do 4.7Mb úseku myšího Chromosomu X.

Spolupracující subjekt: Ústav molekulární a translační medicíny Olomouc, Olomouc; Ústav biologie obratlovců AV ČR, v. v. i., Brno-Studenec



Citace:

Bhattacharyya, T. - Reifova, R. - Gregorova, S. - Simecek, P. - Gergelits, V. - Mistrik, M. - Martincova, I. - Pialek, J. - Forejt, J.: X chromosome control of meiotic chromosome synapsis in mouse inter-subspecific hybrids. PLoS Genet. Roč. 6, č. 10 (2014), e1004088

• **Struktury lidské cytosolické a mitochondriální nukleotidasy: vodítko pro návrh selektivních inhibitorů**

Krystalové struktury lidské cytosolické deoxyribonukleotidasy (cdN) a mitochondriální deoxyribonukleotidasy (mdN) byly vyřešeny v atomárním rozlišení. To umožnilo využít interatomické vzdálenosti k určení pravděpodobných protonací fosfátového aniontu a postranních řetězců v aktivním místě enzymů. Detailní srovnání aktivních míst cdN a mdN umožnilo návrh inhibitoru s vysokou specifitou k cdN, který by mohl pomoci překonat rezistence k používaným nukleosidovým virostatikům.

Spolupracující subjekt: Ústav organické chemie a biochemie AV ČR, v. v. i., Praha

Citace:

Pachl, P. – Fabry, M. – Rosenberg, I. – Simak, O. – Rezacova, P. - Brynda, J.: Structures of human cytosolic and mitochondrial nucleotidases: implications for structure-based design of selective inhibitors. Acta Crystallogr D Biol Crystallogr. Roč. 70, č. 2 (2014), s. 461-470

• **Epigenetické regulace v signální dráze IFN $\gamma$ : zvýšení exprese MHC glykoproteinů I. třídy na nádorových buňkách vlivem IFN $\gamma$  je spojeno s DNA demethylací genů důležitých pro úpravu a prezentaci antigenu**

IFN $\gamma$  je klíčový cytokin v protinádorové imunitě, který ovlivňuje řadu dějů v nádorových buňkách. V našich experimentech jsme zjistili, že aktivace genů důležitých pro rozpoznání nádorových buněk imunitním systémem zprostředkovaná IFN $\gamma$  je spojena s jejich DNA demethylací. Toto zjištění přináší nový pohled na roli epigenetických regulací v interakcích nádorových buněk s imunitním systémem a v signalizačních drahách IFN $\gamma$  obecně.

Spolupracující subjekt: UMR 7211 (UPMC/CNRS), U 959 (INSERM), Immunologie-Immunopathologie-Immunothérapie (I3), Paříž, Francie; AP-HP, Hôpital Pitié-Salpêtrière, CIC-BTi Biotherapy & Département Hospitalo-Universitaire (DHU) Inflammation-Immunopathology-Biotherapy (i2B), Paříž, Francie

Citace:

Vlková, V. - Štěpánek, I. - Hrušková, V. - Šeniql, F. - Mayerová, V. – Šrámek, M. - Šimová, J. – Bieblová, J. - Indrová, M. – Hejhal, T. - Derian, N. – Klatzmann, D. – Six, A. – Reiniš, M.: Epigenetic regulations in the IFN $\gamma$  signalling pathway: IFN $\gamma$ -mediated MHC class I upregulation on tumour cells is associated with DNA demethylation of antigen-presenting machinery genes. OncoTarget. Roč. 5, č. 16 (2014), s. 6923-35

• **Časově podmíněný vliv genu Pax6 na vývoj sítnice a oční čočky**

Studiem myší mutantních v genu Pax6 byla zjištěna jeho zásadní úloha pro proliferaci a diferenciaci buněk oční sítnice. Zároveň se prokázala překvapivá

skutečnost, a to, že přítomnost funkčního genu Pax6 v sítnici je nezbytná pro zdravý vývoj oční čočky.

Citace:

Klimova, L. – Kozmik, Z.: Stage-dependent requirement of neuroretinal Pax6 for lens and retina development. Development. Roč. 141, č. 6 (2014), s. 1292-302

### Další výsledky

- Homeostázu u obratlovců zajišťují trombocyty, které se vyvíjejí z bipotentních progenitorů. Podařilo se nám prokázat jejich existenci u ryb a navíc vysvětlit, jak se lidské vícejaderné megakaryocyty v evoluci vyvinuli z trombocytárních progenitorů obratlovců jako jsou ptáci, obojživelníci nebo ryby.

Spolupracující subjekt:

UCSD, La Jolla

Citace:

Svoboda, O. – Stachura, D.L. – Machoňová, O. – Pajer, P. – Brynda, J. – Zon, L.I. – Traver, D. – Bartůněk, P.: Dissection of vertebrate hematopoiesis using zebrafish thrombopoietin. Blood. Roč. 124, č. 2 (2014), s. 220-228

- Souhrn znalostí o regulaci hladiny IgE při lidských chorobách ukazuje synergii integrovaných postupů lidské a myší genetiky při získávání poznatků o ochranné i patologické úloze této důležité protilátky.

Citace:

Gusareva, E.S. - Kurey, I. - Grekov, I. - Lipoldová, M.: Genetic regulation of immunoglobulin E level in different pathological states: integration of mouse and human genetics. Biol. Rev. Camb. Philos. Soc. Roč. 89, č. 2 (2014), s. 375-405

- Bylo zjištěno, že RECQ5 DNA helicáza stimuluje SDSA dráhu homologní rekombinace v lidských buňkách.

Citace:

Paliwal, S. - Kanagaraj, R. - Sturzenegger, A. - Burdova, K. - Janscak, P.: Human RECQ5 helicase promotes repair of DNA double-strand breaks by synthesis-dependent strand annealing. Nucleic Acids Res. Roč. 42, č. 4 (2014), s. 2380-90

- Identifikovali jsme monensin jako účinný inhibitor signální dráhy Wnt, který snížením hladiny  $\beta$ -cateninů s následnou atenuací cílových genů dráhy Wnt vyvolal zpomalení proliferace nádorových buněk in vitro.

Citace:

Tumova, L. – Pombinho, A.R. – Vojtechova, M. – Stancikova, J. – Gradl, D. – Krausova, M. – Sloncova, E. – Horazna, M. – Kriz, V. – Machonova, O. – Jindrich, J. – Zdrahal, Z. – Bartunek, P. – Korinek, V.: Monensin inhibits canonical Wnt signaling in human colorectal cancer cells and suppresses tumor growth in multiple intestinal neoplasia mice. Mol Cancer Ther. Roč.

- Zjistili jsme, že mechanismy buněčné senescence způsobené onkogeny Myc a Ras se liší s ohledem na rozvoj replikačního stresu a jeho vztahu k nástupu metabolických změn a oxidačnímu stresu.

Spolupracující subjekt:

Danish Cancer Society Research Center, Kodaň, Dánsko; Ústav molekulární a translační medicíny, Palackého univerzita, Olomouc

Citace:

Maya-Mendoza, A. - Ostrakova, J. - Kosar, M. - Hall, A. - Duszkova, P. - Mistrik, M. - Merchut-Maya, J.M. - Hodny, Z. - Bartkova, J. - Christensen, C. - Bartek, J.: Myc and Ras oncogenes engage different energy metabolism programs and evoke distinct patterns of oxidative and DNA replication stress. Mol Oncol. (2014) doi:10.1016/j.molonc.2014.11.001

- To, že promotory ovlivňují alternativní sestřih, se ví už dlouho, ale mechanismus této regulace nebyl znám. Odhalili jsme, že promotor ovlivňuje alternativní sestřih pomocí regulace acetylace histonů.

Citace:

Dušková, E. – Hnilicová, J. – Staněk, D.: CRE promoter sites modulate alternative splicing via p300-mediated histone acetylation. RNA Biology. Roč. 11, č.7 (2014), s. 865-874

- Zjistili jsme, že sestřihový protein U1-70K váže komplex SMN a tato vazba je nezbytná pro správné formování struktur v buněčném jádře.

Citace:

Stejskalová, E. – Staněk, D.: Splicing factor U1-70K interacts with the SMN complex and is required for nuclear gem integrity. J. Cell Sci. Roč.127, č. Pt 18 (2014), s. 3909-15

- Studium aktivace žírných buněk se sníženou nebo zvýšenou expresí transmembránového adaptorového proteinu PAG byla zjištěna jeho pozitivní a negativní regulační úloha u různých typů signálních drah.

Citace:

Draberova, L. - Bugaiev, V. - Potuckova, L. - Halova, I. - Bambouskova, M. - Polakoviceva, I. - Xavier, R.J. - Seed, B. – Draber, P.: Transmembrane adaptor protein PAG/CBP is involved in both positive and negative regulation of mast cell signaling. Mol. Cell Biol. Roč. 34, č. 23 (2014), s. 4285-4300

- Byla analyzována role posttranskripčních faktorů ELAVL2 a LIN28A/B. ELAVL2 byl identifikován jako kandidát kontroly globální úrovně translace při vzniku vývojové kompetence v myším vajíčku.

Citace:

1) Chalupnikova, K. – Solc, P. – Sulimenko, V. – Sedlacek, R. – Svoboda, P.: An oocyte specific ELAVL2 isoform is a translational repressor ablated

from meiotically competent antral oocytes. Cell Cycle. Roč. 13, č. 7 (2014), s. 1187-1200.

2) Flemr, M. – Moravec, M. – Libova, V. – Sedlacek, R. – Svoboda, P.: Lin28a is dormant, functional, and dispensable during mouse oocyte-to-embryo transition. Biol Reprod. Roč. 90, č. 6 (2014), s. 131

- Popsali jsme novou asociaci dvou sestřihových variant metabotropního glutamátového receptoru 1 v receptorových komplexech.

Citace:

Techlovská, S. - Chambers, J.N. - Dvorakova, M. - Petralia, R.S. - Wang, Y.X. - Hajkova, A. - Nova, A. - Frankova, D. - Prezeau, L. – Blahos, J.: Metabotropic glutamate receptor 1 splice variants mGluR1a and mGluR1b combine in mGluR1a/b dimers in vivo. Neuropharmacology. Roč. 86, November (2014), s. 329-336

- Objevili jsme nový, pravděpodobně nejstarší endogenní lentivirus v genomu letuchy.

Citace:

Hron, T. - Fábryová, H. - Pačes, J. - Elleder, D.: Endogenous lentivirus in Malayan colugo (*Galeopterus variegatus*), a close relative of primates. Retrovirology. Roč. 11, č. 1 (2014), e84

- Reetablovali jsme model rescue RSV z virogenních savčích buněk po fúzi s permisivní kuřecí buňkou. Popsali jsme aberantní sestřih RSV v nepermisivní buňce a roli genů gag a env při rescue retroviru.

Citace:

Lounková, A. - Dráberová, E. - Šeniql, F. - Trejbalová, K. - Geryk, J. - Hejnar, J. - Svoboda, J.: Molecular events accompanying Rous sarcoma virus rescue from rodent cells and the role of viral gene complementation. J. Virol. Roč. 88, č. 6 (2014), s. 3505-3515

- Bylo zjištěno, že lidská DNA helikáza WRN spolupracuje s DNA2 endonukleázou při resekci konců DNA po indukci dvouvláknových zlomů DNA.

Citace:

Sturzenegger, A. - Burdova, K. - Kanagaraj, R. - Levikova, M. - Pinto, C. - Cejka, P. - Janscak, P.: DNA2 Cooperates with the WRN and BLM RecQ Helicases to Mediate Long-range DNA End Resection in Human Cells. J. Biol. Chem. Roč. 289, č. 39 (2014), s. 27314-27326

- První práce, která mapuje expresi receptorů skupiny TLR během raného embryonálního vývoje myši a poukazuje na jejich funkci při regulaci metabolismu železa v embryonálních makrofágách při zánětlivých procesech.

Citace:

Balounová, J. – Vavrochová, T. – Benešová, M. – Ballek, O. - Kolář M. – Filipp, D.: Toll-like receptors expressed on embryonic macrophages couple

inflammatory signals to iron metabolism during early ontogenesis. Eur. J. Immunol. Roč. 44, č. 5 (2014), s.1491-1502

- Zjistili jsme, že rozvoje buněčné senescence se účastní potlačení exprese ATP-ADP translokázy typu 2 prostřednictvím signální dráhy TGFbeta/Smad4.

Spolupracující subjekt:

Cancer Research Institute, Slovak Academy of Sciences, Bratislava, Slovenská republika; Danish Cancer Society Research Center, Kodaň, Dánsko; Department of Biochemistry and Biophysics, Arrhenius Laboratories, Stockholm University, Stockholm, Švédsko

Citace:

Kretova, M. - Sabova, L. - Hodny, Z. - Bartek, J. - Kollarovic, G. - Nelson, B.D. - Hubackova, S. – Luciakova, K.: TGF- $\beta$ /NF1/Smad4-mediated suppression of ANT2 contributes to oxidative stress in cellular senescence. Cellular Signalling. Roč. 26, č. 12 (2014), s. 2903-2911

- Studie odhaluje charakteristiky mechanismu iniciace aktivace CD4+ T-lymfocytů z hlediska odhadu množství pre-aktivované tyrozin kinázy Lck potřebné k zahájení tohoto důležitého imunitního procesu.

Citace:

Ballek, O. – Valečka, J. – Manning, J. – Filipp, D.: The pool of preactivated Lck in the initiation of T-cell signaling: a critical re-evaluation of the Lck standby model. Immunol Cell Biol (2014), doi: 10.1038/icb.2014.100

## 1.2. Domácí a zahraniční ocenění zaměstnanců pracoviště

Petr Svoboda

Cena nadačního fondu Neuron v oblasti medicíny za studium RNA interference. Ocenění udělil Nadační fond Neuron na podporu vědy.

Jiří Hejnar

Cena Akademie věd ČR za transkripční regulaci retrovirů, retrovirových vektorů a retrotransponů. Ocenění udělila Akademie věd ČR.

Matyáš Šíma

1. místo v soutěži studentů a mladých vědeckých pracovníků o nejlepší poster na Genetické konferenci Genetické společnosti Gregora Mendela. Ocenění udělila Genetická společnost Gregora Mendela.

Matyáš Flemr

Discovery Award za studium RNA interference. Ocenění udělila společnost Novartis.

Václav Pačes

Zvolen generálním tajemníkem FEBS.

Jan Kosla

Cena Ligy proti rakovině za významnou práci v oboru onkologie. Cenu udělila Liga proti rakovině.

Jiří Bartek

Babákova medaile za objevy v buněčné biologii. Cenu udělila Československá biologická společnost.

Libor Macůrek a spoluautoři

Cena Společnosti lékařské genetiky ČLS JEP za nejlepší publikaci za rok 2014. Cenu udělila Společnost lékařské genetiky České lékařské společnosti Jana Evangelisty Purkyně.

Ondřej Štěpánek

Cena za nejlepší vědeckou publikaci pro mladé imunology za rok 2013 sponzorovanou společností Biomedica ČS (cena byla udělena v roce 2014). Cenu udělila Společnost Biomedica ČS.

## 2. Vzdělávací činnost

### 2.1. Organizace praktických kurzů

- Název kurzu: 38. Pokroky v molekulární biologii a genetice 2014  
Místo a datum konání kurzu: 3. -14. listopadu 2014, ÚMG AV ČR, v. v. i.  
Trvání kurzu (počet dní): 14  
Počet účastníků: 103, z toho zahraničních: 1  
Počet vyučujících z ÚMG AV ČR, v. v. i.: 19  
Další doplňující informace: Kurz je pořádán každoročně od r. 1977. Je určen především pro doktorandy a začínající vědecké pracovníky, ev. též magisterské studenty a ostatní zájemce o pokroky ve výše uvedených oborech. Kurz je přednáškový, přednášky (45 + 5 min) jsou v angličtině, 42 přednášejících. Garanti kurzu: prof. MUDr. Jiří Jonák, DrSc. a doc. Mgr. Petr Svoboda, PhD.
- Název kurzu: Kurz zpracování a analýza mikroskopického obrazu v biomedicině  
Místo a datum konání kurzu: 19. - 23. května 2014, ÚMG AV ČR, v. v. i.  
Trvání kurzu (počet dní): 5  
Počet účastníků: 31, z toho zahraničních: 0  
Počet vyučujících z ÚMG AV ČR, v. v. i.: 3  
Další doplňující informace: Jedná se o pětidenní kurz s praktickými cvičeními a demonstracemi pro postgraduální výuku v biologii a medicíně pro 50 účastníků. Kurz je jediným svého druhu v ČR a poskytuje základní znalosti, potřebné pro kvalifikovanou práci s mikroskopy různých druhů a pro následné zpracování získaného digitálního obrazu. Kurz je zařazen do volitelných kurzů doktorandského studia u několika oborových komisí.
- Název kurzu: Kurz mikroskopické metody v biomedicině  
Místo a datum konání kurzu: 10. - 14. listopadu 2014, ÚMG AV ČR, v. v. i.  
Trvání kurzu (počet dní): 5  
Počet účastníků: 30, z toho zahraničních: 0  
Počet vyučujících z ÚMG AV ČR, v. v. i.: 8



Další doplňující informace: Pětidenní teoretický kurz s demonstracemi a praktickými cvičeními pro 40-50 účastníků pokrývá moderní metodologii světelné a elektronové mikroskopie včetně principů přípravy biologických preparátů. Součástí kurzu je také úvod do techniky sondové mikroskopie (AFM), super-rezoluční mikroskopii (SIM, STED, STORM/PALM) a jejich demonstrací. Kurz je jediný svého druhu v ČR a poskytuje základní znalosti potřebné pro kvalifikovanou práci s mikroskopy různých druhů. Důraz je kladen na progresivní metody mikroskopie a pozorování dějů v živých buňkách. Kurz je zařazen do volitelných kurzů doktorandského studia u několika oborových komisí.

- Název kurzu: Advanced techniques in immunohistochemistry and transgenesis  
Místo a datum konání kurzu: 10. - 12. prosince 2014, ÚMG AV ČR, v. v. i.  
Trvání kurzu (počet dní): 3  
Počet účastníků: 12, z toho zahraničních: 3  
Počet vyučujících z ÚMG AV ČR, v. v. i.: 3  
Další doplňující informace: Jedná se o praktický kurz histologických technik - imunohistologické metodiky při analýze transgenních myších modelů.
- Název kurzu: Advanced methods in macromolecular crystallization VI  
Místo a datum konání kurzu: 20. - 27. července 2014, Nové Hrady  
Trvání kurzu (počet dní): 7  
Počet účastníků: 25, z toho zahraničních: 21  
Počet vyučujících z ÚMG AV ČR, v. v. i.: 3  
Další doplňující informace: Jedná se o mezinárodní kurz podporovaný FEBS a INSTRUCT, který je zaměřený na metody krystalizace bílkovin.
- Název kurzu: EMBO YIP PhD Course  
Místo a datum konání kurzu: 1. - 6. prosince 2014, EMBL, Heidelberg  
Trvání kurzu (počet dní): 5  
Počet účastníků: 36, z toho zahraničních: 34  
Počet vyučujících z ÚMG AV ČR, v. v. i.: 1  
Další doplňující informace: Kurz rozvoje vědecké kariéry.
- Název kurzu: Praktický kurz transgeneze u ryb  
Místo a datum konání kurzu: 12. - 14. listopadu 2014, ÚMG AV ČR, v. v. i.  
Trvání kurzu (počet dní): 3  
Počet účastníků: 8, z toho zahraničních: 0  
Počet vyučujících z ÚMG AV ČR, v. v. i.: 2  
Další doplňující informace: Tvorba transgeních rybích modelů. Cílem kurzu je naučit účastníky transgenezi v rybím modelu. Kurz proběhl v rámci projektu OPVK.
- Název kurzu: Kurz základů vědecké práce v AV ČR  
Místo a datum konání kurzu: 24. - 28. března 2014, ÚMG AV ČR, v. v. i.  
Trvání kurzu (počet dní): 5  
Počet účastníků: 36, z toho zahraničních: 3  
Počet vyučujících z ÚMG AV ČR, v. v. i.: 3  
Další doplňující informace: Cílem kurzu je seznámit začínající doktorandy se základními principy prezentace výsledků vědecké práce.



## 2.2. Účast pracoviště na sekundárním vzdělávání (středoškolská výuka)

**Přednášky na:** středních školách (Gymnázium Roudnice n. L., Příbram, Řečkovice - Brno, Botičská - Praha, Hranice n. Moravě), v rámci Dne otevřených dveří na ÚMG AV ČR, v. v. i., na Týdnu vědy a techniky AV ČR pořádaném SSČ AV ČR, v. v. i.;

## 2.3. Vzdělávání veřejnosti

- Den otevřených dveří (v rámci Týdne vědy a techniky); pořadatel: ÚMG AV ČR, v. v. i.; přednášky, prezentace, ukázky experimentů.
- Mikroskopie hrou; pořadatelé: ČSMS, ÚMG AV ČR, v. v. i., MICRON o.s.; Doprovodná akce 18. mezinárodního mikroskopického kongresu (IMC 2014) pro školy a širokou veřejnost. Interaktivní akce byla zaměřena na popularizaci mikroskopie a vědy obecně. Výstavu navštívilo přes 3000 žáků a studentů. Bližší info o akci na: [www.mikroskopiehrou.cz](http://www.mikroskopiehrou.cz).
- Týden vědy a techniky AV ČR; pořadatel: AV ČR; přednáška.
- 2. metodické setkání chemiků; pořadatel: Gymnázium Liberec; přednáška.
- Přednáška; pořadatel: Nadace T. Bati Zlín.

## 3. Činnost pro praxi

### 3.1. Výsledky spolupráce s podnikatelskou sférou a dalšími organizacemi získané řešením projektů

- Projekt: Mutanta Taq DNA polymerázy pro amplifikaci nepurifikované DNA  
Dosažený výsledek: Izolace mutanty Taq DNA polymerázy pro amplifikaci nepurifikované DNA.  
Uplatnění/Citace výstupu: Prototyp soupravy pro amplifikaci nepurifikované DNA.  
Partnerské organizace: Top-Bio, s.r.o.  
Poskytovatel: MPO
- Projekt: Prototyp holografického mikroskopu  
Dosažený výsledek: Prototyp holografického mikroskopu.  
Uplatnění/Citace výstupu: Vyvinutý prototyp nového holografického mikroskopu bude komerčně nabízen a jeho možnosti uplatnění v biomedicíně jsou v současnosti testovány.  
Partnerské organizace: Tescan Brno, s.r.o.  
Poskytovatel: MPO

### 3.2. Významné patenty, užitné vzory, vynálezy, licenční smlouvy, ochranné známky

V roce 2014 nebyly na ÚMG AV ČR, v. v. i., uděleny žádné významné patenty, užitné vzory, vynálezy, licenční smlouvy ani ochranné známky.

### 3.3. Odborné expertizy zpracované v písemné formě pro státní orgány, instituce a podnikatelské subjekty

V roce 2014 nebyly na ÚMG AV ČR, v. v. i., zpracovány žádné odborné

expertízy zpracované v písemné formě pro státní orgány, instituce a podnikatelské subjekty.

#### 4. Mezinárodní vědecká spolupráce

##### 4.1. Přehled mezinárodních projektů, které pracoviště řeší v rámci mezinárodních vědeckých programů

- Název zastřešující organizace (zkratka): MŠMT / AMVIS  
Název programu: KONTAKT  
Název projektu: Role post-transkripčních mechanismů v reprogramování myších oocytů na pluripotentní buňky  
Koordinátor (řešitel): ÚMG AV ČR, v. v. i. (Petr Svoboda)  
Spoluřešitel: University of Pennsylvania, USA (Richard M. Schultz)  
Stát(y): USA
- Název zastřešující organizace (zkratka): MŠMT / AMVIS  
Název programu: KONTAKT  
Název projektu: Regulace tvorby mikrotubulů u nádorových buněk mozku  
Koordinátor (řešitel): ÚMG AV ČR, v. v. i. (Pavel Dráber)  
Spoluřešitel: Drexel University, USA (Christos D. Katsetos)  
Stát(y): USA
- Název zastřešující organizace (zkratka): MŠMT  
Název programu: KONTAKT II  
Název projektu: Post-transkripční kontrola formování zygoty  
Koordinátor (řešitel): ÚMG AV ČR, v. v. i. (Petr Svoboda)  
Spoluřešitel: University of Pennsylvania, USA (Richard M. Schultz)  
Stát(y): USA
- Název zastřešující organizace (zkratka): AV ČR  
Název programu: Program interní podpory projektů mezinárodní spolupráce AV ČR  
Název projektu: Integrativní přístup k pochopení mechanismu aktivace genomu a přirozeného vzniku pluripotence v savčím embryu  
Koordinátor (řešitel): ÚMG AV ČR, v. v. i. (Petr Svoboda)  
Spoluřešitel: Zagreb University, Chorvatsko (Kristian Vlahoviček)  
Stát(y): Chorvatsko
- Název zastřešující organizace (zkratka): ESFRI  
Název programu: INFRAFRONTIER a EMMA  
Název projektu: Evropská infrastruktura pro fenotypizaci a archivaci modelových savčích genomů European Mouse Mutant Archive (EMMA)  
Koordinátor (řešitel): ÚMG AV ČR, v. v. i. (Radislav Sedláček)  
Spoluřešitel: Ředitel konsorcií: Prof. M. Hrabe de Angelis  
Stát(y): 12 evropských států a Kanada
- Název zastřešující organizace (zkratka): MŠMT  
Název programu: COST (Cooperation in Science and Technology)  
Název projektu: Žírné buňky a bazofily – cíle inovativních terapií  
Koordinátor (řešitel): Universitätsmedizin Berlin, Německo (Marcus Maurer Charité)

Spoluřešitel: 30; za ÚMG AV ČR, v. v. i., Petr Dráber (člen Management Committee a místopředseda pracovní skupiny „Physiological and pathophysiological importance of mast cells and basophils“)  
Stát(y): 15 zemí EU

- Název zastřešující organizace (zkratka): MŠMT  
Název programu: COST (Cooperation in Science and Technology)  
Název projektu: Nové jaderné funkce středních filament  
Koordinátor (řešitel): Nizozemský ústav pro neurovědy, Nizozemí (Elly Hol - předsedkyně akce)  
Spoluřešitel: 30; za ÚMG AV ČR, v. v. i., Pavel Hozák  
Stát(y): 18
- Název zastřešující organizace (zkratka): AV ČR  
Název programu: Program interní podpory projektů mezinárodní spolupráce AV ČR  
Název projektu: Funkční organizace Cajalových tělísek se zaměřením na formování ribonukleoproteinových částic  
Koordinátor (řešitel): ÚMG AV ČR, v. v. i. (David Staněk)  
Spoluřešitel: Max Planck Institute for Molecular Cell Biology and Genetics, Dresden, Německo (Karla Neugebauer)  
Stát(y): Německo
- Název zastřešující organizace (zkratka): MŠMT  
Název programu: COST (Cooperation in Science and Technology)  
Název projektu: Mikrotubuly v aktivovaných žírných buňkách – cíle pro inovativní terapie  
Koordinátor (řešitel): Universitätsmedizin Berlin, Německo (Marcus Maurer Charité)  
Spoluřešitel: 30; za ÚMG AV ČR, v. v. i., Pavel Dráber - člen Management Committee  
Stát(y): 15 zemí EU
- Název zastřešující organizace (zkratka): MŠMT  
Název programu: KONTAKT  
Název projektu: Analýza a potlačení mechanismů vedoucích k resistenci nádorových buněk k ligandu TRAIL  
Koordinátor (řešitel): ÚMG AV ČR, v. v. i. (Ladislav Anděra)  
Spoluřešitel: ASAN Medical Center, Soul, Jižní Korea (Inki Kim)  
Stát(y): Jižní Korea
- Název zastřešující organizace (zkratka): AMVIS / MŠMT  
Název programu: KONTAKT  
Název projektu: Nová genomická strategie pro rychlou identifikaci genů kontrolujících vznik infekčních nemocí a rakoviny  
Koordinátor (řešitel): ÚMG AV ČR, v. v. i. (Marie Lipoldová)  
Spoluřešitel: Roswell Park Cancer Institute, Buffalo, NY, USA (Peter Démant)  
Stát(y): USA
- Název zastřešující organizace (zkratka): AMVIS / MŠMT  
Název programu: KONTAKT

Název projektu: Role alternativního sestřihu mRNA v evoluci stavby těla obratlovců  
Koordinátor (řešitel): ÚMG AV ČR, v. v. i. (Zbyněk Kozmik)  
Spoluřešitel: Scripps Institution of Oceanography, USA (Linda Z. Holland)  
Stát(y): USA

- Název zastřešující organizace (zkratka): MŠMT  
Název programu: KONTAKT II  
Název projektu: Formování a kontrola kvality sestřihových snRNP částic u *Drosophila melanogaster*  
Koordinátor (řešitel): University in North Caroline at Chapel Hill, USA (Gregory Matera)  
Spoluřešitel: ÚMG AV ČR, v. v. i. (David Staněk)  
Stát(y): USA
- Název zastřešující organizace (zkratka): MŠMT  
Název programu: KONTAKT II  
Název projektu: Identifikace proteinů asociovaných s genotoxickými RNA:DNA hybridy a studium jejich úlohy v udržení genomové stability  
Koordinátor (řešitel): ÚMG AV ČR, v. v. i. (Jana Dobrovolná)  
Spoluřešitel: Saint Louis University, School of Medicine, USA (Alessandro Vindigni)  
Stát(y): USA
- Název zastřešující organizace (zkratka): MŠMT  
Název programu: Česko-norský výzkumný program CZ09  
Název projektu: Fosforylační signální dráhy v odpovědi na poškození DNA a v onkogenezi  
Koordinátor (řešitel): ÚMG AV ČR, v. v. i. (Libor Macůrek)  
Spoluřešitel: Oslo University Hospital, Norsko (Randi Syljuåsen)  
Stát(y): Norsko

#### 4.2. Projekty EU

- Druh spolupráce: 7. Rámcový program Evropské komise  
Akronym projektu: InfraCOMP  
Typ projektu: FP7-capacities  
Název projektu: Coordinating the cooperation of the ESFRI project Infracontier with the International Mouse Phenotyping Consortium (IMPC)  
Koordinátor: M. Hrabec de Angelis  
Řešitel za ÚMG AV ČR, v. v. i.: Radislav Sedláček
- Druh spolupráce: 7. Rámcový program Evropské komise  
Akronym projektu: Infracontier-I3  
Typ projektu: FP7- capacities  
Název projektu: Development of mouse mutant resources for functional analyses of human diseases - Enhancing the translation of research into innovation  
Koordinátor: M. Hrabec de Angelis  
Řešitel za ÚMG AV ČR, v. v. i.: Radislav Sedláček

- Druh spolupráce: 7. Rámcový program Evropské komise  
Akronym projektu: RNA-TRAIN  
Typ projektu: FP7 Marie Curie Initial Training Network  
Název projektu: European RNA training network  
Koordinátor: Anders Lund  
Řešitel za ÚMG AV ČR, v. v. i.: Petr Svoboda

#### 4.3. Akce s mezinárodní účastí, které pracoviště organizovalo nebo v nich vystupovalo jako spolupořadatel

- Název akce: 11th EFIS-EJI Tatra Immunology Conference  
Hlavní pořadatel: Česká, Slovenská a Rakouská imunologická společnost  
Datum a místo konání: 6. - 10. 9. 2014, Štrbské Pleso, Slovensko  
Počet účastníků celkem / z toho z ciziny: 104 / 72
- Název akce: 18. mezinárodní mikroskopický kongres (IMC 2014)  
Hlavní pořadatel: Československá mikroskopická společnost  
Datum a místo konání: 7. - 12. 9. 2014, Praha  
Počet účastníků celkem / z toho z ciziny: 3125 / 2734

#### 4.4. Výčet jmen nejvýznamnějších zahraničních vědců, kteří navštívili pracoviště AV ČR

- 09/01/14 Jean-Marie Buerstedde (Department of Immunobiology, Yale University School of Medicine, New Haven, CT, USA)
- 26/03/14 Jozef Nosek (Faculty of Natural Sciences, Comenius University, Bratislava, Slovakia)
- 28/03/14 Patrick Lemaire (Centre de Recherche de Biochimie Macromoléculaire, Montpellier, France)
- 02/04/14 Marcus Groettrup (Department of Biology/Immunology, University of Konstanz, Konstanz, Germany)
- 09/04/14 Attila Toth (Technische Universität Dresden, Dresden, Germany)
- 30/04/14 Katarína Mikušová (Faculty of Natural Sciences, Comenius University, Bratislava, Slovakia)
- 20/05/14 Jan Frič (Singapore Immunology Network, Singapore)
- 21/05/14 Edouard Bertrand (Institut de Génétique Moléculaire de Montpellier CNRS-UMR 5535, Montpellier, France)
- 18/06/14 Marcos Malumbres (Spanish National Cancer Research Centre (CNIO), Madrid, Spain)
- 30/07/14 Vladimír Varga (Sir William Dunn School of Pathology, University of Oxford, Oxford, UK)
- 06/08/14 Leonard I. Zon (Children's Hospital Boston, Boston, MA, USA)
- 27/08/14 Jan Šilhán (MRC Laboratory of Molecular Biology, Cambridge, UK)
- 27/08/14 Jan Frič (Singapore Immunology Network, Singapore)
- 11/09/14 Natalia A. Bulgakova (Wellcome Trust/Cancer Research UK, Gurdon Institute, Cambridge, UK)
- 03/10/14 Francesca Peri (EMBL, Heidelberg, Germany)
- 03/10/14 Darren Gilmour (EMBL, Heidelberg, Germany)
- 22/10/14 Jiří Lukáš (Faculty of Health and Medical Sciences, University of Copenhagen, Copenhagen, Denmark)

- 03/12/14 Elena Taverna (Max Planck Institute of Molecular Cell Biology and Genetics, Dresden, Germany)

#### 4.5. Aktuální meziústavní dvoustranné dohody

- Tehran University of Medical Sciences, Írán – téma spolupráce: Genetika kožní leishmaniázy
- Helmholtz-Zentrum für Infektionsforschung GmbH (HZI), Německo – téma spolupráce: Screening sloučenin ovlivňujících diferenciaci kmenových buněk
- CNRS Montpellier, Francie – téma spolupráce: Regulace receptorů pro hlavní neuropřenašeče asociovanými proteiny
- The Jackson Laboratory, Bar Harbor, Maine, USA – téma spolupráce: Funkce genu Prdm9 v meióze
- Chang Gung University, Taiwan – téma spolupráce: Působení HERV v rakovině
- University of Würzburg, Německo – téma spolupráce: Aktivace receptorů pro hlavní neuropřenašeče
- Tohoko University, Sendai, Japonsko – téma spolupráce: Příspěvek proteinových rodin aktinu a myosinu k dynamice a transkripci chromatinu v buněčném jádře

#### 5. Nejvýznamnější popularizační a propagační činnost

Den otevřených dveří - Exkurze a přednášky pro veřejnost

Hlavní pořadatel: ÚMG AV ČR, v. v. i.

Datum a místo konání akce: 31. 10. 2014, ÚMG AV ČR, v. v. i.

Mikroskopie hrou - Doprovodná akce 18. mezinárodního kongresu (IMC 2014) pro školy a širokou veřejnost (web akce: [www.mikroskopiehrou.cz](http://www.mikroskopiehrou.cz)). Akce byla zaměřena na popularizaci mikroskopie a vědy obecně. Zúčastnilo se jí přes 3000 žáků a studentů.

Hlavní pořadatel: Československá mikroskopická společnost

Datum a místo konání akce: 6. - 13. 9. 2014, Kongresové centrum Praha

Další popularizační výsledky: vystoupení pracovníků ÚMG AV ČR, v. v. i., v rozhlase, televizi (např. Český rozhlas Regina, Čro Leonardo) a články v časopisech (např. Vesmír).

#### 6. Účast ÚMG ve sdruženích:

- 1) Zájmové sdružení právnických osob CzechBio – asociace biotechnologických společností ČR, z.s.p.o.
- 2) BIOCEV z.s.p.o. (Biotechnologické a biomedicínské centrum Akademie věd a Univerzity Karlovy, zájmové sdružení právnických osob)
- 3) Technologické centrum AV ČR
- 4) Infrafrontier GmbH



#### IV. Hodnocení další a jiné činnosti:

Realizace činností dle existujícího živnostenského oprávnění (obory činnosti – chov zvířat, poradenská a konzultační činnost, zpracování odborných studií a posudků, testování, měření, analýzy a kontroly, výroba, obchod a služby jinde nezařazené) byla pozastavena. Další a jiné činnosti, které jsou pokryty v dodatku zřizovací listiny, se prozatím nerealizují a jsou pro ně změnou zřizovací listiny pouze připraveny formální předpoklady.

#### V. Informace o opatřeních k odstranění nedostatků v hospodaření a zpráva, jak byla splněna opatření k odstranění nedostatků uložená v předchozím roce:

Nedostatky nebyly shledány (viz zpráva auditora).

#### VI. Finanční informace o skutečnostech, které jsou významné z hlediska posouzení hospodářského postavení instituce a mohou mít vliv na její vývoj:\*)

##### Hospodaření ústavu z hlediska finančních zdrojů a vynaložených nákladů za r. 2014

Struktura finančních zdrojů	v procentech	v Kč
Státní	75,04 %	386 226 533
Nestátní	24,96 %	128 493 192
Státní: institucionální	34,18 %	132 012 011
úcelové	0,00 %	0
z ostatních resortů	65,82 %	254 214 522
Zdroje: badatelská činnost	76,24 %	392 402 213
ostatní činnost	23,76 %	122 317 511
Základní: tržby (za výrobky, zboží a služby)	5,98 %	30 756 898
ostatní výnosy	17,79 %	91 560 613
zdroje SR (vč.transférů z různých kapitol SR)	75,04 %	386 226 533
ostatní zdroje (tuzemské a zahraniční)	1,20 %	6 175 680

\*) Údaje požadované dle § 21 zákona 563/1991 Sb., o účetnictví, ve znění pozdějších předpisů.



<b>Rozbor nákladů</b>		
Náklady celkem	100%	514 713 347
Průměrné měsíční náklady (kumulativně od poč.r.)		42 892 779
Náklady: osobní	44,43 %	228 677 520
věcné	55,57 %	286 035 827
Osobní náklady na 1 pracovníka		631 898
Věcné náklady na 1 pracovníka		790 394
Celkové náklady na 1 pracovníka		1 422 292
	0,00 %	
Energetická náročnost (podíl na celkových nákladech)	4,46 %	22 966 218
Náklady na energie na 1 pracovníka		63 462
Materiálová náročnost (podíl na celkových nákladech)	14,91 %	76 748 358
Materiálové náklady na 1 pracovníka		212 076
Cestovné celkem (podíl na celkových nákladech)	1,90 %	9 771 311
Cestovné na 1 pracovníka		27 001
Hospodářský výsledek		
Zisk (+); ztráta (-) (podíl na celkových nákladech)	-0,09 %	-446 883

Výsledek hospodaření v r. 2014 ve výši – 446.883,- Kč bude po odsouhlasení Radou ÚMG uhrazen z rezervního fondu.

**Podrobnější údaje o hospodaření ústavu spolu se zprávou auditora jsou uvedeny v příloze č. 1.**

## VII. Předpokládaný vývoj činnosti pracoviště:\*)

ÚMG se úspěšně rozvíjí v nových velmi dobrých podmínkách.

Výsledky některých nových skupin jsou zvláště nadějně a perspektivní. K dalšímu zkvalitnění přispívají i výsledky evaluace provedené v roce 2010 a 2011 a doporučení, která z ní vyplynula.

Pro budoucnost ústavu bude mít velký význam výsledek projektu BIOCEV, ve kterém hraje ústav klíčovou roli příjemce dotace. Po realizaci tohoto projektu (výstavba probíhá a bude dokončena v polovině roku 2015) se otevrou pro značnou část ústavu po roce 2014 zásadně nové možnosti, zvláště v oblastech funkční genomiky, buněčné biologie a virologie.

Výzkum na ÚMG je nyní celkem dobře zabezpečen z mimorozpočtových zdrojů (GA ČR, TA ČR, MPO, MŠMT), včetně části osobních nákladů velkého počtu pracovníků.

ÚMG nyní funguje téměř ve všech ohledech v podstatě stejně jako obdobné ústavy

v nejvyspělejších zemích (i když naše vědecká produktivita stále ještě nedosahuje úrovně srovnatelné se špičkovými západoevropskými institucemi). Jedinou oblastí, kde tomu tak není, je i nadále nedostatečně internacionální charakter našeho ústavu. Ačkoli máme již poměrně značný počet zahraničních studentů, máme pouze dva zahraniční vedoucí výzkumných skupin (ze Slovenska a Španělska). Důvodem zčásti zůstávají naše finanční možnosti (mzdy, které můžeme nabídnout, nejsou ve špičkovém mezinárodním srovnání dostatečně kompetitivní).

Zvýšená internacionalizace ústavu zůstává i nadále pro budoucnost velmi důležitým úkolem.

Střednědobé vědecké perspektivy ústavu se budou odvíjet od současné situace (výzkum v oblastech molekulární a buněčná biologie, molekulární imunologie, funkční genomika a bioinformatika, studium onkogenů, vývojová molekulární biologie, strukturní biologie a mechanismy receptorové signalizace). Za důležité považujeme, že se na ÚMG daří zakládat nové výzkumné skupiny a rušit ty méně perspektivní – ze současných 27 skupin (k 1.1.2015) jich 17 vzniklo v posledních 8 letech. Na ústavu existuje jednoduchý, spravedlivý a efektivní systém rozdělování institucionálních mzdových prostředků do skupin.

Základním rysem práce ústavu nadále bude úzká spolupráce s vysokými školami (vysoké zapojení studentů (doktorandů a diplomantů), aktivní pedagogické působení našich pracovníků na fakultách).

I když za naprosto prioritní oblast činnosti ústavu považujeme základní výzkum, jehož hlavním výstupem jsou publikace v prestižních mezinárodních odborných časopisech, budeme nadále podporovat hodnotný aplikovaný výzkum směřující ke konkrétním praktickým realizacím, spolupráci s biotechnologickými firmami (zvláště s těmi, které vzešly z ÚMG) a případný vznik dalších spin-off firem.

V roce 2014 byla realizována investiční stavební akce „Vybudování komor pro sterilizaci materiálu pro zlepšení bariérové ochrany v chovech experimentálních zvířat“ ve finančním objemu cca 3 mil. Kč a byl pořízen mobilní sterilizátor uzavřených prostor (finanční prostředky poskytnuty zřizovatelem se spoluúčastí z rozpočtu ÚMG).

Investice do přístrojového vybavení v r. 2015 budou zaměřeny zejména na pořízení přístrojů pro výzkumné programy projektu BIOCEV (z prostředků dotace OP VaVpl) a dále pořízení super-rezolučního světelného mikroskopu (zdroje poskytnuty zřizovatelem se spoluúčastí z rozpočtu ÚMG).

### **Projekt BIOCEV**

ÚMG AV ČR, v. v. i., realizuje spolu s dalšími pěti ústavu Akademie věd a dvěma fakultami Univerzity Karlovy projekt výstavby Centra excelence – Biotechnologického a biomedicínského centra Akademie věd a Univerzity Karlovy ve Vestci (BIOCEV). Detailní informace o historii projektu a jeho parametrech byly uvedeny ve výroční zprávě za rok 2011. Stavba byla zahájena v srpnu 2013, podle platného harmonogramu bude dokončena v polovině r. 2015 (kolaudace v září). V předstihu byla v roce 2013 zahájena realizace všech pěti výzkumných programů projektu (ve stávajících pražských laboratořích a pronajatých prostorách ve Vestci). V rámci projektu bylo do konce roku 2014 přijato na ÚMG již cca 80 nových pracovníků.

## VIII. Aktivity v oblasti ochrany životního prostředí: \*)

Na všech pracovištích ústavu se důsledně dodržuje třídění odpadu. Je uzavřena smlouva s firmou REMA Systém, a.s., na sběr elektrozařízení.

## IX. Aktivity v oblasti pracovněprávních vztahů: \*)

### Rozbor čerpání mzdových prostředků za rok 2014

#### Členění mzdových prostředků podle zdrojů (článků)

zdroj prostředků	mzdy v tis. Kč	OON v tis. Kč
zahraniční granty, dary a ostatní prostředky (čl.0)	2 485	17
tuzemské dary (čl.0)	0	0
granty GA AV ČR (čl.1)	0	0
granty GA ČR (čl.3)	30 318	476
granty TA ČR (čl.10)	5 252	24
projekty ostatních poskytovatelů (čl.4)	62 140	199
dotace na činnost (čl.5)	919	0
zakázky hlavní činnosti (čl.7)	2 159	206
institucionální - režijní náklady (čl.8)	8 083	503
institucionální - mimorozpočtové (čl.8)	617	0
institucionální - výzkumný záměr (čl.9)	52 412	815
<b>Celkem</b>	<b>164 385</b>	<b>2 240</b>
<b>Celkem (mzdy + OON)</b>	<b>166 625</b>	

#### Členění mzdových prostředků podle zdrojů

mzdové prostředky	tis. Kč	%
institucionální (čl.5+8+9)	63 349	38,0
účelové (čl.1+6)	0	0,0
mimorozpočtové (čl.3+4+10)	98 409	59,1
ostatní mimorozpočtové (čl.0+2+7)	4 867	2,9
<b>Celkem</b>	<b>166 625</b>	<b>100</b>

#### Vyplacené mzdy v členění podle složek

Složka mzdy	tis. Kč	%
základní mzda	90 921	55,4

\*) Údaje požadované dle § 21 zákona 563/1991 Sb., o účetnictví, ve znění pozdějších předpisů.



osobní příspěvek	40 358	24,6
příplatek za vedení	592	0,4
ostatní složky mzdy	107	0,1
odměny celkem	13 982	8,5
náhrada mzdy	18 034	11,0
<b>Celkem</b>	<b>163 994</b>	<b>100</b>

### **OON vyplacené**

Členění OON	tis. Kč	%
dohody o provedení práce	1 467	65
dohody o pracovní činnosti	0	0
odstupné	773	35
<b>Celkem</b>	<b>2 240</b>	<b>100</b>

### **Počet zaměstnanců**

Počet zaměstnanců k 31.12.2014 (vč. zahraničí a mateř. dovolené)	504
Počet zaměstnanců k 31.12.2014 (BEZ zahraničí a mateř.dovolené)	477
Průměrný přepočtený počet zaměstnanců za rok 2014 (BEZ zahr. a MD)	362
Náhrady za nemoc hrazené z prostředků ÚMG	250 804 Kč
Průměrná mzda za rok 2014	37 828 Kč

## **X. Poskytování informací podle zákona č. 106/1999 Sb., o svobodném přístupu k informacím\*\*)**

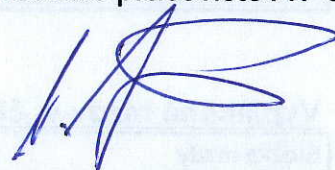
Výroční zpráva ÚMG AV ČR, v. v. i., o poskytování informací podle zákona č. 106/1999 Sb., o svobodném přístupu k informacím, ve znění pozdějších předpisů, za období od 1. ledna do 31. prosince 2014 – viz příloha č. 2.

\*\*) Údaje požadované dle § 18 odst. 2 zákona č. 106/1999 Sb., o svobodném přístupu k informacím ve znění pozdějších předpisů.

razítko

ÚSTAV MOLEKULÁRNÍ GENETIKY  
AV ČR, v.v.i.  
Videňská 1083, 142 20 Praha 4  
(1)

podpis ředitele pracoviště AV ČR



### **Přílohy:**

- 1) Zpráva o auditu, jejíž součástí je účetní závěrka
- 2) Výroční zpráva ÚMG AV ČR, v. v. i., o poskytování informací podle zákona č. 106/1999 Sb., o svobodném přístupu k informacím, ve znění pozdějších předpisů, za období od 1. ledna do 31. prosince 2014

*A.A.T. spol. s r.o.*  
*Praha*

## ZPRÁVA NEZÁVISLÉHO AUDITORA

**o auditu řádné účetní závěrky sestavené k 31.12.2014  
provedeném ve veřejné výzkumné instituci**

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



## I. Údaje o veřejné výzkumné instituci:

1. Den zápisu do rejstříku veřejných výzkumných institucí: 1. ledna 2007
2. Název veřejné výzkumné instituce: Ústav molekulární genetiky AV ČR, v.v.i.
3. Právní forma: veřejná výzkumná instituce
4. Sídlo: Praha 4, Vídeňská 1083, PSČ 142 20
5. Zřizovatel: Akademie věd České republiky
6. IČ: 68378050
7. Předmět hlavní činnosti
  - vědecký výzkum v oblasti molekulárních základů závažných onemocnění (leukémie, rakovina, AIDS), biologie normální a zhoubně transformované buňky a imunitních dějů, zúčastněných na obraně organismu.
8. Rozvahový den: 31. prosince 2014

## II. Audit provedli:

Auditorská společnost:	<i>A.A.T. spol. s r.o.</i>	oprávnění č. 166
Auditor:	Ing. Jan Karpaš	oprávnění č. 2220
Auditované období:	1.1.2014 - 31.12.2014	
Datum vyhotovení zprávy:	22. května 2015	

## III. Předmět a rozsah auditu:

Předmětem auditu je přiložená účetní závěrka veřejné výzkumné instituce k 31. 12. 2014.

Podle § 20 odst. 1) a 2) zákona č. 93/2009 Sb., o auditorech a o změně některých zákonů se ověřuje:

- zda účetní závěrka podává věrný a poctivý obraz předmětu účetnictví v souladu s použitými právními předpisy a účetními standardy.

Audit zahrnuje výběrovým způsobem provedené ověření účetních záznamů a dalších informací prokazujících údaje účetní závěrky.

## IV. Přílohy zprávy:

Rozvaha, Výkaz zisku a ztráty a Příloha.



## V. Zpráva nezávislého auditora

Zpráva nezávislého auditora k řádné účetní závěrce sestavené k 31. 12. 2014 je určena pro zřizovatele a vedení veřejné výzkumné instituce **Ústav molekulární genetiky AV ČR, v.v.i.**

Provedli jsme audit přiložené účetní závěrky veřejné výzkumné instituce Ústav molekulární genetiky AV ČR, v.v.i., která se skládá z rozvahy k 31. 12. 2014, výkazu zisku a ztráty za rok končící 31. 12. 2014 a přílohy této účetní závěrky, která obsahuje popis použitých podstatných účetních metod a další vysvětlující informace.

### *Odpovědnost statutárního orgánu účetní jednotky za účetní závěrku*

Vedení veřejné výzkumné instituce je odpovědné za sestavení účetní závěrky, která podává věrný a poctivý obraz v souladu s českými účetními předpisy, a za takový vnitřní kontrolní systém, který považuje za nezbytný pro sestavení účetní závěrky tak, aby neobsahovala významné (materiální) nesprávnosti způsobené podvodem nebo chybou.

### *Odpovědnost auditora*

Naší odpovědností je vyjádřit na základě našeho auditu výrok k této účetní závěrce. Audit jsme provedli v souladu se zákonem o auditorech, mezinárodními auditorskými standardy a souvisejícími aplikačními doložkami Komory auditorů České republiky. V souladu s těmito předpisy jsme povinni dodržovat etické požadavky a naplánovat a provést audit tak, abychom získali přiměřenou jistotu, že účetní závěrka neobsahuje významné (materiální) nesprávnosti.

Součástí účetní závěrky je i projektové účetnictví projektu „Projekt Biotechnologické a biomedicínské centrum Akademie věd a Univerzity Karlovy ve Vestci (BIOCEV)“. Ověření projektového účetnictví bylo provedeno nezávislým auditorem ze společnosti NEXIA AP a.s. Jeho odpovědností bylo na základě provedeného externího auditu vyjádřit názor na projektové účetnictví, tj. zda je toto účetnictví správné, úplné, důvěryhodné a ověřitelné a vyjádřit názor na správnost a úplnost evidovaných způsobilých výdajů vzniklých v souvislosti s projektem. Společnost NEXIA AP a.s. vydala dne 13. února 2015 výrok auditora za ověřované období od 1. ledna 2014 do 31. prosince 2014 bez výhrad.

Audit zahrnuje provedení auditorských postupů k získání důkazních informací o částkách a údajích uvedených v účetní závěrce. Výběr postupů závisí na úsudku auditora, zahrnujícím i vyhodnocení rizik významné (materiální) nesprávnosti údajů uvedených v účetní závěrce způsobené podvodem nebo chybou. Při vyhodnocování těchto rizik auditor posoudí vnitřní kontrolní systém relevantní pro sestavení účetní závěrky podávající věrný a poctivý obraz. Cílem tohoto posouzení je navrhnout vhodné auditorské postupy, nikoli vyjádřit se k účinnosti vnitřního kontrolního systému účetní jednotky. Audit též zahrnuje posouzení vhodnosti použitých účetních metod, přiměřenosti účetních odhadů provedených vedením i posouzení celkové prezentace účetní závěrky.

Jsme přesvědčeni, že důkazní informace, které jsme získali, poskytují dostatečný a vhodný základ pro vyjádření našeho výroku.

### *Výrok auditora*

Podle našeho názoru řádná účetní závěrka podává věrný a poctivý obraz aktiv a pasiv veřejné výzkumné instituce **Ústav molekulární genetiky AV ČR, v.v.i.** k 31. 12. 2014 a nákladů, výnosů a výsledku jejího hospodaření za rok končící 31. 12. 2014 v souladu s příslušnými předpisy platnými v České republice.



*Jiná skutečnost*

Upozorňujeme vedení veřejné výzkumné instituce na skutečnost, že k datu auditu není s definitivní platností nastaven a schválen vhodný ekonomický model fungování projektu BIOCEV včetně technického manuálu projektu.

V Praze, dne: 22. května 2015

*A.A.T. spol. s r.o.*  
*Za Zámečkem 744/11*  
*Praha 5, Jinonice*  
*Oprávnění č. 166*



**AAT** *A.A.T. spol. s r.o.*  
oprávnění č. 166  
*audit, účetní a daňové poradenství*  
**Za Zámečkem 744/11, 158 00 PRAHA 5**  
**IČ: 63981734 DIČ: CZ63981734**

Ing. Jan Karpaš  
auditor  
oprávnění č. 2220

IČO
68378050

**ROZVAHA VVI (od 2007)**  
**k 31.12.2014**  
 (v tis. Kč na dvě desetinná místa)

Název ukazatele	Č.ř.	Stav k 01.01.14	Stav k 31.12.14
A.Dlouhodobý majetek celkem	001	1 350 960.66	1 715 638.25
I.Dlouhodobý nehmotný majetek celkem	002	5 491.79	6 061.37
1.Nehmotné výsledky výzkumu a vývoje	003	0.00	0.00
2.Software	004	4 792.15	5 304.00
3.Ocenitelná práva	005	0.00	0.00
4.Drobný dlouhodobý nehmotný majetek	006	699.64	699.64
5.Ostatní dlouhodobý nehmotný majetek	007	0.00	0.00
6.Nedokončený dlouhodobý nehmotný majetek	008	0.00	57.73
7.Poskytnuté zálohy na dlouhodobý nehmotný majetek	009	0.00	0.00
II.Dlouhodobý hmotný majetek celkem	010	1 876 384.07	2 313 760.93
1.Pozemky	011	17 400.86	120 777.63
2.Umělecká díla, předměty a sbírky	012	0.00	0.00
3.Stavby	013	979 826.38	991 317.49
4.Samostatné movité věci a soubory movitých věcí	014	700 357.31	815 397.50
5.Pěstitelské celky trvalých porostů	015	0.00	0.00
6.Základní stádo a tažná zvířata	016	0.00	0.00
7.Drobný dlouhodobý hmotný majetek	017	26 164.90	24 875.08
8.Ostatní dlouhodobý hmotný majetek	018	0.00	0.00
9.Nedokončený dlouhodobý hmotný majetek	019	152 634.61	360 679.94
10.Poskytnuté zálohy na dlouhodobý hmotný majetek	020	0.00	713.30
III.Dlouhodobý finanční majetek celkem	021	0.00	0.00
1.Podíly v ovládaných a řízených osobách	022	0.00	0.00
2.Podíly v osobách pod podstatným vlivem	023	0.00	0.00
3.Dluhové cenné papíry držené do splatnosti	024	0.00	0.00
4.Půjčky organizačním složkám	025	0.00	0.00
5.Ostatní dlouhodobé půjčky	026	0.00	0.00
6.Ostatní dlouhodobý finanční majetek	027	0.00	0.00
7.Pořizovaný dlouhodobý finanční majetek	028	0.00	0.00
IV.Oprávký k dlouhodobému majetku celkem	029	-530 915.20	-604 184.05
1.Oprávký k nehmot. výsl. výzkumu a vývoje	030	0.00	0.00
2.Oprávký k softwaru	031	-3 414.47	-3 619.58
3.Oprávký k ocenitelným právům	032	0.00	0.00
4.Oprávký k DDNM	033	-699.64	-699.64
5.Oprávký k ostatnímu DNM	034	0.00	0.00
6.Oprávký ke stavbám	035	-111 271.00	-130 960.70
7.Oprávký k sam. movitým věcem a souborům movitých věcí	036	-389 365.19	-444 029.06
8.Oprávký k pěstitelským celkům	037	0.00	0.00
9.Oprávký k zákl. stádu a tažným zvířatům	038	0.00	0.00
10.Oprávký k DDHM	039	-26 164.90	-24 875.08
11.Oprávký k ostatnímu DHM	040	0.00	0.00
B.Krátkodobý majetek celkem	041	255 403.82	248 393.37
I.Zásoby celkem	042	2 791.66	1 690.86
1.Materiál na skladě	043	2 698.28	1 597.48
2.Materiál na cestě	044	0.00	0.00
3.Nedokončená výroba a polotovary	045	0.00	0.00
4.Polotovary vlastní výroby	046	0.00	0.00
5.Výrobky	047	0.00	0.00
6.Zvířata	048	93.38	93.38
7.Zboží na skladě a prodejnách	049	0.00	0.00
8.Zboží na cestě	050	0.00	0.00
9.Poskytnuté zálohy na zásoby	051	0.00	0.00
II.Pohledávky celkem	052	25 716.50	43 853.52
1.Odběratelé	053	136.55	821.92
2.Směnky k inkasu	054	0.00	0.00
3.Pohledávky za eskontované cenné papíry	055	0.00	0.00



IČO
68378050

**ROZVAHA VVI (od 2007)**  
**k 31.12.2014**  
 (v tis. Kč na dvě desetinná místa)

Název ukazatele	Č.ř.	Stav k 01.01.14	Stav k 31.12.14
4.Poskytnuté provozní zálohy	056	229.21	426.19
5.Ostatní pohledávky	057	511.52	865.09
6.Pohledávky za zaměstnanci	058	80.57	154.30
7.Pohledávky za institucemi SZ a VZP	059	0.00	0.00
8.Daň z příjmu	060	409.60	409.60
9.Ostatní přímé daně	061	0.00	0.00
10.Daň z přidané hodnoty	062	4.68	442.96
11.Ostatní daně a poplatky	063	0.00	0.00
12.Nároky na dotace a ost. zúčtování SR	064	0.00	0.00
13.Nároky na dotace a ost. zúčtování ÚSC	065	0.00	0.00
14.Pohledávky za účastníky sdružení	066	18 468.97	2 460.79
15.Pohledávky z pevných termínovaných operací	067	0.00	0.00
16.Pohledávky z emitovaných dluhopisů	068	0.00	0.00
17.Jiné pohledávky	069	5 875.40	38 119.36
18.Dohadné účty aktivní	070	0.00	153.32
19.Opravná položka k pohledávkám	071	0.00	0.00
III.Krátkodobý finanční majetek celkem	072	226 428.29	198 541.06
1.Pokladna	073	125.91	151.81
2.Ceniny	074	6.30	15.75
3.Účty v bankách	075	226 296.08	198 373.50
4.Majetkové cenné papíry k obchodování	076	0.00	0.00
5.Dluhové cenné papíry k obchodování	077	0.00	0.00
6.Ostatní cenné papíry	078	0.00	0.00
7.Pořízený krátkodobý finanční majetek	079	0.00	0.00
8.Peníze na cestě	080	0.00	0.00
IV.Jiná aktiva celkem	081	467.38	4 307.93
1.Náklady příštích období	082	467.38	4 307.67
2.Příjmy příštích období	083	0.00	0.00
3.Kurzové rozdíly aktivní	084	0.00	0.26
AKTIVA CELKEM	085	1 606 364.49	1 964 031.62
A.Vlastní zdroje celkem	086	1 369 684.42	1 729 967.13
I.Jmění celkem	087	1 369 683.52	1 730 414.01
1.Vlastní jmění	088	1 350 960.66	1 714 924.96
2.Fondy	089	18 722.86	15 489.06
- Sociální fond	090	701.55	1 228.37
- Rezervní fond	091	288.88	289.77
- Fond účelové určených prostředků	092	17 732.43	13 970.91
- Fond reprodukce majetku	093	0.00	0.00
3.Oceňovací rozdíly z přecenění majetku a závazků	094	0.00	0.00
II.Výsledek hospodaření celkem	095	0.90	-446.88
1.Účet výsledku hospodaření	096	0.00	-446.88
2.Výsledek hospodaření ve schvalovacím řízení	097	0.90	0.00
3.Nerozdělený zisk, neuhrazená ztráta minulých let	098	0.00	0.00
B.Cizí zdroje celkem	099	236 680.07	234 064.49
I.Rezervy celkem	100	0.00	0.00
1.Rezervy	101	0.00	0.00
II.Dlouhodobé závazky celkem	102	0.00	0.00
1.Dlouhodobé bankovní úvěry	103	0.00	0.00
2.Emitované dluhopisy	104	0.00	0.00
3.Závazky z pronájmu	105	0.00	0.00
4.Přijaté dlouhodobé zálohy	106	0.00	0.00
5.Dlouhodobé směnky k úhradě	107	0.00	0.00
6.Dohadné účty pasívní	108	0.00	0.00
7.Ostatní dlouhodobé závazky	109	0.00	0.00
III.Krátkodobé závazky celkem	110	236 678.59	234 051.36

IČO
68378050

**ROZVAHA VVI (od 2007)**  
**k 31.12.2014**  
(v tis. Kč na dvě desetinná místa)

Název ukazatele	Č.ř.	Stav k 01.01.14	Stav k 31.12.14
1.Dodavatelé	111	24 894.46	60 258.53
2.Směnky k úhradě	112	0.00	0.00
3.Přijaté zálohy	113	45.56	20.39
4.Ostatní závazky	114	4 981.15	58 154.58
5.Zaměstnanci	115	9 875.73	11 150.65
6.Ostatní závazky k zaměstnancům	116	22.42	7.30
7.Závazky k institucím SZ a VZP	117	5 657.76	6 077.23
8.Daň z příjmu	118	0.00	426.36
9.Ostatní přímé daně	119	1 820.95	2 016.76
10.Daň z přidané hodnoty	120	1 665.74	6 218.40
11.Ostatní daně a poplatky	121	17.68	21.07
12.Závazky ze vztahu k SR	122	171 636.19	110 303.56
13.Závazky ze vztahu k rozpočtu ÚSC	123	0.00	0.00
14.Závazky z upsaných nesplacených cen. papírů	124	0.00	0.00
15.závazky k účastníkům sdružení	125	0.00	0.00
16.Závazky z pevných term. operací	126	0.00	0.00
17.Jiné závazky	127	15 857.89	-20 781.83
18.Krátkodobé bankovní úvěry	128	0.00	0.00
19.Eskontní úvěry	129	0.00	0.00
20.Emitované krátkodobé dluhopisy	130	0.00	0.00
21.Vlastní dluhopisy	131	0.00	0.00
22.Dohadné účty pasivní	132	203.07	178.37
23.Ostatní krátkodobé finanční výpomoci	133	0.00	0.00
IV.Jiná pasiva celkem	134	1.48	13.12
1.Výdaje příštích období	135	0.00	0.95
2.Výnosy příštích období	136	0.00	12.15
3.Kurzové rozdíly pasivní	137	1.48	0.02
PASIVA CELKEM	138	1 606 364.49	1 964 031.62
99 Kontrolní číslo		12 869 638.76	15 727 742.00

Odesláno dne:

Razítko:

Podpis odpovědné osoby:

Podpis osoby odpovědné za výkaz:

ÚSTAV MOLEKULÁRNÍ GENETIKY  
AV ČR, v.v.i.  
Vídeňská 1083, 142 20 Praha 4  
IČ: 68378050

Telefon: 241063237



## Výsledovka - VVI

Od 01.01.14 do 31.12.14

IČ
68378050

(v tis. Kč na dvě desetinná místa)

Název organizace: Ústav molekulární genetiky AV ČR, v.v.i., Videňská 1083, PRAHA 4, 142 20

Název ukazatele	číslo řádku	Činnost		
		Hlavní	Další	Jiná
A.I. Spotřebované nákupy celkem	001	106 131.92	0.00	0.00
A.I.1. Spotřeba materiálu	002	83 682.87	0.00	0.00
A.I.2. Spotřeba energie	003	16 472.06	0.00	0.00
A.I.3. Spotřeba ostatních neskladovatelných dodávek	004	5 977.00	0.00	0.00
A.I.4. Prodané zboží	005	0.00	0.00	0.00
A.II. Služby celkem	006	83 827.40	0.00	0.00
A.II.5. Opravy a udržování	007	9 205.34	0.00	0.00
A.II.6. Cestovné	008	9 771.31	0.00	0.00
A.II.7. Náklady na reprezentaci	009	1 258.09	0.00	0.00
A.II.8. Ostatní služby	010	63 592.66	0.00	0.00
A.III. Osobní náklady celkem	011	228 677.52	0.00	0.00
A.III.9 Mzdové náklady	012	166 876.81	0.00	0.00
A.III.10. Zákonné sociální pojištění	013	54 437.91	0.00	0.00
A.III.11. Ostatní sociální pojištění	014	0.00	0.00	0.00
A.III.12. Zákonné sociální náklady	015	5 758.88	0.00	0.00
A.III.13. Ostatní sociální náklady	016	1 603.92	0.00	0.00
A.IV. Daně a poplatky celkem	017	24.68	0.00	0.00
A.IV.14. Daň silniční	018	20.59	0.00	0.00
A.IV.15. Daň z nemovitostí	019	0.59	0.00	0.00
A.IV.16. Ostatní daně a poplatky	020	3.50	0.00	0.00
A.V. Ostatní náklady celkem	021	6 967.29	0.00	0.00
A.V.17. Smluvní pokuty a úroky z prodlení	022	0.00	0.00	0.00
A.V.18. Ostatní pokuty a penále	023	214.00	0.00	0.00
A.V.19. Odpis nedobytné pohledávky	024	0.00	0.00	0.00
A.V.20. Úroky	025	94.97	0.00	0.00
A.V.21. Kursové ztráty	026	500.91	0.00	0.00
A.V.22. Dary	027	0.00	0.00	0.00
A.V.23. Manka a škody	028	0.00	0.00	0.00
A.V.24. Jiné ostatní náklady	029	6 157.42	0.00	0.00
A.VI. Odpisy, prod. majetek, tvorba rezerv a opr. pol. celk	030	89 017.37	0.00	0.00
A.VI.25. Odpisy DNM a DHM	031	89 017.37	0.00	0.00
A.VI.26. Zůstatková cena prodaného DNM a DHM	032	0.00	0.00	0.00
A.VI.27. Prodanné cenné papíry a podíly	033	0.00	0.00	0.00
A.VI.28. Prodaný materiál	034	0.00	0.00	0.00
A.VI.29. Tvorba rezerv	035	0.00	0.00	0.00
A.VI.30. Tvorba opravných položek	036	0.00	0.00	0.00
A.VII. Poskytnuté příspěvky celkem	037	0.00	0.00	0.00
A.VII.31. Poskytnuté příspěvky zúčtované mezi org. složk	038	0.00	0.00	0.00
A.VII.32. Poskytnuté členské příspěvky	039	0.00	0.00	0.00
A.VIII. Daň z příjmů celkem	040	67.16	0.00	0.00
A.VIII.33. Dodatečné odvody daně z příjmu	041	67.16	0.00	0.00
A. Náklady celkem	042	514 713.35	0.00	0.00
B.I. Tržby za vlastní výkony a za zboží celkem	043	15 617.34	0.00	0.00
B.I.1. Tržby za vlastní výrobky	044	0.00	0.00	0.00
B.I.2. Tržby z prodeje služeb	045	15 617.34	0.00	0.00
B.I.3. Tržby za prodané zboží	046	0.00	0.00	0.00

## Výsledovka - VVI

Od 01.01.14 do 31.12.14

IC
68378050

(v tis. Kč na dvě desetinná místa)

Název organizace: Ústav molekulární genetiky AV ČR, v.v.i., Videňská 1083, PRAHA 4, 142 20

Název ukazatele	číslo řádku	Činnost		
		Hlavní	Další	Jiná
B.II. Změna stavu vnitroorganizačních zásob celkem	047	0.00	0.00	0.00
B.II.4. Změna stavu zásob nedokončené výroby	048	0.00	0.00	0.00
B.II.5. Změna stavu zásob polotovarů	049	0.00	0.00	0.00
B.II.6. Změna stavu zásob výrobků	050	0.00	0.00	0.00
B.II.7. Změna stavu zvířat	051	0.00	0.00	0.00
B.III. Aktivace celkem	052	15 139.56	0.00	0.00
B.III.8. Aktivace materiálu a zboží	053	0.00	0.00	0.00
B.III.9. Aktivace vnitroorganizačních služeb	054	15 139.56	0.00	0.00
B.III.10. Aktivace dlouhodobého nehmotného majetku	055	0.00	0.00	0.00
B.III.11. Aktivace dlouhodobého hmotného majetku	056	0.00	0.00	0.00
B.IV. Ostatní výnosy celkem	057	106 159.30	0.00	0.00
B.IV.12. Smluvní pokuty a úroky z prodlení	058	0.00	0.00	0.00
B.IV.13. Ostatní pokuty a penále	059	0.00	0.00	0.00
B.IV.14. Platby za odepsané pohledávky	060	0.00	0.00	0.00
B.IV.15. Úroky	061	146.74	0.00	0.00
B.IV.16. Kurzové zisky	062	0.00	0.00	0.00
B.IV.17. Zúčtování fondů	063	14 598.69	0.00	0.00
B.IV.18. Jiné ostatní výnosy	064	91 413.87	0.00	0.00
B.V. Tržby z prodeje maj., zúct. rez.a opr. pol. celkem	065	0.00	0.00	0.00
B.V.19. Tržby z prodeje dlouh. nehm. a hmot. majetku	066	0.00	0.00	0.00
B.V.20. Tržby z prodeje cenných papírů a podílů	067	0.00	0.00	0.00
B.V.21. Tržby z prodeje materiálu	068	0.00	0.00	0.00
B.V.22. Výnosy z krátkodobého finančního majetku	069	0.00	0.00	0.00
B.V.23. Zúčtování rezerv	070	0.00	0.00	0.00
B.V.24. Výnosy z dlouhodobého finančního majetku	071	0.00	0.00	0.00
B.V.25. Zúčtování opravných položek	072	0.00	0.00	0.00
B.VI. Přijaté příspěvky celkem	073	0.00	0.00	0.00
B.VI.26. Přijaté příspěvky zúčtované mezi organ. složkami	074	0.00	0.00	0.00
B.VI.27. Přijaté příspěvky (dary)	075	0.00	0.00	0.00
B.VI.28. Přijaté členské příspěvky	076	0.00	0.00	0.00
B.VII. Provozní dotace celkem	077	377 803.53	0.00	0.00
B.VII.29. Provozní dotace	078	377 803.53	0.00	0.00
B. Výnosy celkem	079	514 719.72	0.00	0.00
C. Výsledek hospodaření před zdaněním	080	6.38	0.00	0.00
C.34. Daň z příjmů	081	453.26	0.00	0.00
D.*** Výsledek hospodaření po zdanění	082	-446.88	0.00	0.00
99 Kontrolní číslo		3 088 311.97	0.00	0.00




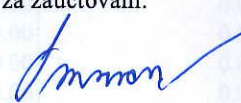
## Výsledovka - VVI

Od 01.01.14 do 31.12.14

IČ
68378050

(v tis. Kč na dvě desetinná místa)

Název organizace: Ústav molekulární genetiky AV ČR, v.v.i., Vídeňská 1083, PRAHA 4, 142 20

Doplňující údaje		Číslo řádku	Stav k 01.01.14	Stav k 31.12.14	Celkem
Odesláno dne:	Razítko:	Podpis odpovědné osoby:		Podpis osoby odpovědné za zaúčtování:	
	ÚSTAV MOLEKULÁRNÍ GENETIKY AV ČR, v.v.i. Vídeňská 1083, 142 20 Praha 4 IČ: 68378050				
				Telefon:	241063237
A.V.13. Ostatní vědecké náklady		016	183,22	0,00	0,00
A.V.14. Doprava a poplatky za cestování		017	34,62	0,00	0,00
A.V.14. Doprava ostatní		018	30,59	0,00	0,00
A.V.15. Doprava v zahraničí		019	0,56	0,00	0,00
A.V.16. Ostatní výdaje z poplatků		020	1,50	0,00	0,00
A.V.17. Ostatní náklady - ostatní		021	6 967,29	0,00	0,00
A.V.17. Smluvní pokuty z úmluv z prodávacím		022	0,00	0,00	0,00
A.V.18. Ostatní pokuty z prodávacím		023	214,00	0,00	0,00
A.V.19. Opatření odborné poradenské		024	0,00	0,00	0,00
A.V.20. Číslo		025	84,57	0,00	0,00
A.V.21. Kurzové zisky		026	500,91	0,00	0,00
A.V.22. Dary		027	0,00	0,00	0,00
A.V.23. Manka a škody		028	0,00	0,00	0,00
A.V.24. Ostatní vědecké náklady		029	6 037,42	0,00	0,00
A.V.25. Úspěchy prodávacím, včetně úroky z úsp. pen. účtů		030	39 017,27	0,00	0,00
A.V.25. Úspěchy DNM a DDM		031	39 017,27	0,00	0,00
A.V.26. Ziskůvek z obchodu s DNM a DDM		032	0,00	0,00	0,00
A.V.27. Prodatky z ostatních papírů a podobně		033	0,00	0,00	0,00
A.V.28. Prodatky nemovitostí		034	0,00	0,00	0,00
A.V.29. Tržba z ostatních		035	0,00	0,00	0,00
A.V.30. Tržba z opravných položek		036	0,00	0,00	0,00
A.V.31. Tržba z ostatních výnosů		037	0,00	0,00	0,00
A.V.32. Tržba z prodeje vlastních nemovitostí		038	0,00	0,00	0,00
A.V.33. Tržba z prodeje ostatních nemovitostí		039	0,00	0,00	0,00
A.V.34. Tržba z prodeje ostatních nemovitostí		040	0,00	0,00	0,00
A.V.35. Tržba z prodeje ostatních nemovitostí		041	0,00	0,00	0,00
A.V.36. Tržba z prodeje ostatních nemovitostí		042	514 733,15	0,00	0,00
A.V.37. Tržba z prodeje ostatních nemovitostí		043	15 617,44	0,00	0,00
A.V.38. Tržba z prodeje ostatních nemovitostí		044	0,00	0,00	0,00
A.V.39. Tržba z prodeje ostatních nemovitostí		045	617,74	0,00	0,00
A.V.40. Tržba z prodeje ostatních nemovitostí		046	0,00	0,00	0,00



## **Příloha k účetní závěrce ÚMG AV ČR, v. v. i.**

### **za rok 2014**

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

Právní forma: Veřejná výzkumná instituce

IČ: 68378050

DIČ: CZ68378050

Sídlo: Vídeňská 1083, 142 20 Praha 4

Zřizovatelem Ústavu molekulární genetiky AV ČR, v. v. i. (dále jen ÚMG) je Akademie věd České republiky – organizační složka státu, IČ 60165171, která má sídlo v Praze 1, Národní 1009/3.

Na základě zákona č. 341/2005 Sb. se právní forma ÚMG AV ČR dnem 1. 1. 2007 změnila ze státní příspěvkové organizace na veřejnou výzkumnou instituci.

ÚMG je právnickou osobou zřízenou na dobu neurčitou se sídlem v Praze 4, Vídeňská 1083.

Účelem zřízení ÚMG je uskutečňovat vědecký výzkum v oblasti buněčné a molekulární biologie a genetiky, přispívat k využití jeho výsledků a zajišťovat infrastrukturu výzkumu.

ÚMG má dle zřizovací listiny pouze hlavní činnost.

#### **Stručná charakteristika vědecké (hlavní) činnosti pracoviště:**

Hlavní činností ÚMG je základní vědecký výzkum s možností předání jeho výsledků k využití v praxi. Předmětem hlavní činnosti je vědecký výzkum v oblasti molekulárních základů závažných onemocnění (např. leukémie, nádorová onemocnění, autoimunity, alergie, AIDS), biologie normální a zhoubně transformované buňky a imunitních dějů, zúčastněných na obraně organismu.

Ústav svou činností získává, zpracovává a rozšiřuje vědecké informace, vydává vědecké publikace (monografie, články v odborných časopisech, sborníky apod.), poskytuje vědecké posudky, stanoviska a doporučení a provádí konzultační a poradenskou činnost. Ve spolupráci s vysokými školami uskutečňuje doktorské studijní programy a vychovává vědecké pracovníky. V rámci předmětu své činnosti rozvíjí mezinárodní spolupráci, včetně organizování společného výzkumu se zahraničními partnery, přijímání a vysílání stážistů, výměny vědeckých poznatků a přípravy společných publikací. Pořádá vědecká setkání, konference a semináře, včetně mezinárodních, a zajišťuje infrastrukturu pro výzkum. Úkoly realizuje samostatně i ve spolupráci s vysokými školami a dalšími vědeckými a odbornými institucemi.



**Vědecký výzkum ÚMG je prováděn zejména v těchto oblastech:**

- Molekulární buněčná biologie a imunologie (struktura a funkce membránových proteinů, přenos signálu v buňce, apoptóza, struktura a funkce cytoskeletu, struktura a funkce jádra a jádérka, struktura a funkce RNA, imunoregulační působení cytokinů in vitro a in vivo, protinádorová imunita, imunologická tolerance, regulace buněčné proliferace, příprava nových monoklonálních protilátek.)
- Molekulární vývojová biologie (úloha vybraných genů ve vývoji modelových organismů, mechanismy regulující buněčnou diferenciaci).
- Genomika (komparativní a evoluční genomika a bioinformatika, epigenetické regulace, fyziologická genomika, mapování genů pro kvantitativní znaky kontrolující imunitní odpověď, příprava nových modelů a nových nástrojů funkční genomiky myši, genomický přístup k biotechnologiím).
- Retrovirologie a genetika nádorové buňky (regulace retrovirové exprese, konstrukce a využití retrovirových vektorů, patogeneza retrovirových infekcí, hostitelské obranné mechanismy proti retrovirům, inhibitory HIV proteinázy, transformace buňky aktivovanými onkogeny, rentgenově-krytalografická analýza přirozených i uměle vyprodukovaných proteinů nebo komplexů (enzym/DNA, protein/protein).

Orgány ÚMG jsou ředitel, rada pracoviště a dozorčí rada.

Ředitel je statutárním orgánem pracoviště, jedná jeho jménem a rozhoduje ve všech věcech pracoviště, pokud nejsou svěřeny do působnosti rady pracoviště, dozorčí rady nebo příslušných orgánů AV ČR.

V době nepřítomnosti ředitele zastupují v rozsahu delegovaných pravomocí a ve stanoveném pořadí zástupci ředitele.

Zástupce ředitele jmenuje a odvolává ředitel po projednání s radou pracoviště.

Člen rady pracoviště volí a odvolává shromáždění výzkumných pracovníků.

Vytyčení hlavních směrů činnosti rady pracoviště je součástí organizačního řádu.

Předsedu, místopředsedu a další členy dozorčí rady jmenuje a odvolává Akademická rada AV ČR. Oblasti činnosti jsou stanoveny v rámci organizačního řádu.

Dne 15. 1. 2014 byla jmenována novou členkou Dozorčí rady prof. RNDr. Eva Zažímalová, CSc. a na vlastní žádost byla odvolána RNDr. Lucie Kubínová, CSc.

Poradními orgány ředitele jsou především stálé nebo dočasné komise.

Výzkumnou činnost pracoviště uskutečňují výzkumná vědecká oddělení.



Dalšími útvary jsou servisní oddělení, zvěřinec, ekonomické oddělení, sekretariát ředitele, správa budov.

Samostatným útvarem v rámci hospodaření ÚMG je od konce roku 2009 středisko BIOCEV. Jedná se o samostatný projekt, který z pohledu účetnictví a evidence má samostatnou analytickou evidenci dle požadavku na výkaznictví. Je to projekt financovaný MŠMT v rámci programu OP VaVpl dotovaného EU, jehož cílem je výstavba a provoz Biotechnologického a biomedicínského centra Akademie věd a Univerzity Karlovy ve Vestci. Stručná informace k projektu BIOCEV viz. Příloha č. 1

Velkým projektem spuštěným v roce 2014 byl projekt „Centrum modelových organismů“ v rámci OP Praha Konkurenceschopnost. Obsahem projektu bylo pořízení unikátního přístrojového vybavení a rozšíření zavedených technologií pro studium buněčných a molekulárních vztahů v živých organismech. Hlavním posláním projektu bylo vytvoření centra, které bude pro výzkum v oblastech molekulární, buněčné a vývojové biologie využívat unikátní kombinaci modelových organismů. V rámci projektu byla vybudována nová platforma pro výzkum na modelovém organismu *Danio rerio* (zebrňka). Pro výzkum na tradičních modelových organismech realizace projektu znamená kvalitativní a kvantitativní přínos zejména díky pořízení a zavedení nových špičkových mikroskopických technologií.

Podrobné organizační uspořádání ÚMG upravuje organizační struktura, která je vydána ředitelem po schválení radou pracoviště. <http://www.img.cas.cz/o-ustavu/organizacni-struktura-umg/>

Hospodaření ústavu se řídí zákonnými ustanoveními a příslušnými interními směrnici, které obsahují účetní metody zpracování účetních případů, oceňování a odpisování majetku, výši oprávek, rozlišování nákladů a výnosů, pokyny k inventarizaci hmotného i nehmotného majetku, postupy při interní kontrole apod.

Odpisový plán účetních odpisů dlouhodobého hmotného a nehmotného majetku sestavila instituce v interní směrnici v souladu se zákonem o účetnictví v platném znění pro rok 2014 a vyhláškou č. 504/2002 Sb., a vycházela z předpokládané doby jeho používání.

Účetním obdobím je kalendářní rok od 1. 1. do 31. 12. a ÚMG účtuje dle zákona č. 341/2005 Sb., o veřejných výzkumných institucích, zákona č. 563/1991 Sb., o účetnictví a vyhlášky č. 504/2002 Sb. Účetní zpracování je prováděno v účetním programu IFIS, personální a mzdová agenda v programu Elanor Global, oboje na internetovém uzlu Praha se zajištěným zálohováním. ÚMG má do těchto systémů vzdálený přístup, správu zajišťuje Středisko společných činností AV ČR.

Splatné závazky pojistného na sociálním zabezpečení, příspěvku na státní politiku zaměstnanosti a veřejného zdravotního pojištění nejsou u příslušných institucí evidovány žádné.

Instituce neeviduje závazky s dobou splatnosti delší než 5 let.

Akcie, nebo podíly ústav nevlastní, zároveň nevlastní žádné dluhopisy ani jiné podobné cenné papíry.



Za rok 2014 byl výsledek hospodaření po zdanění ztráta 446.883,- Kč. Daň z příjmů za rok 2014 činí 233.430,- Kč, což je o 219.830,- Kč méně, než bylo předpokládáno a zaúčtováno v souladu s platnými účetními předpisy. Tím dochází k faktickému snížení vykázané ztráty na částku 227.053,- Kč.

Základ daně z příjmů, včetně daňového přiznání za ÚMG, stanoví a zpracovává na základě smlouvy o poskytování daňového poradenství a plné moci daňový poradce Ing. Petr Ambrož zapsaný v seznamu Komory daňových poradců ČR pod č. 3400.

V srpnu roku 2013 byl Finančním úřadem pro hlavní město Prahu, na základě provedené daňové kontroly, vyměřen odvod za porušení rozpočtové kázně v úhrnné výši 9,057.349,- Kč. Porušení rozpočtové kázně spočívalo dle kontroly v neoprávněném použití peněžních prostředků poskytnutých ze státního rozpočtu, které je dle § 44 odst. 1 písm. b) zákona o rozpočtových pravidlech kvalifikováno jako porušení rozpočtové kázně. Ze strany ÚMG došlo k převodu peněžních prostředků ke konci roku 2011 z projektového bankovního účtu na účet rezervního fondu a následně v novém roce 2012 k jejich vrácení na běžný grantový účet, aniž by došlo k jejich čerpání. Proti vystaveným platebním výměřům bylo podáno dne 28. 8. 2013 odvolání a dne 27.2.2014 bylo požádáno o prominutí odvodu včetně příslušenství. Dne 29. 01. 2015 bylo vydáno rozhodnutí o částečném prominutí odvodu v úhrnné výši 9 012 062,- Kč a penále v plném rozsahu.

Instituce v roce 2014 dala do souladu evidenci dlouhodobého hmotného majetku s přiznáními k dani z nemovitostí a účetnictvím, a to na základě revize výpisů z katastru nemovitostí a digitálního zaměření. Zjištěné změny byly zohledněny do roku 2014 a jsou evidovány v přírůstcích a úbytcích dlouhodobého hmotného majetku. Mezi další významné přírůstky majetku patří pořízení přístrojového vybavení v rámci projektu „Centrum modelových organismů“.

#### Přehled dlouhodobého hmotného a nehmotného majetku v roce 2014 (v tis. Kč)

	PS	Přírůstek	Úbytek	KS
Software	4.792	976	464	5.304
Drobný DNM	700	0	0	700
Stavby	979.826	11.491	0	991.317
Samostatné movité věci	700.357	129.034	13.995	815.398
Drobný DHM	26.165	0	1.290	24.875
Pozemky	17.401	103.377	0	120.778



Na základě osvědčení od Magistrátu hlavního města Prahy ÚMG pořádal od 6. 8. 2014 do 31.10.2014 veřejnou sbírku k získání peněžitých prostředků na léčbu nezletilé Katareeya Epp, dcery dvou významných vědeckých pracovníků, zaměstnanců ÚMG. Katareeya Epp bohužel dne 6. 10. 2014 v důsledku závažné nemoci zemřela. K 31.10.2014 byla na kontu sbírky částka ve výši 2 835 633, 52 Kč. FN Motol byla uhrazena částka 2 268 796,- Kč, náklady za léčbu Katareeyi. Na účtu sbírky zbyla částka ve výši 566 837, 52 Kč, která bude z povolení Magistrátu hl. města Prahy v roce 2015 využita na podporu léčby obdobných případů, totiž jiných cizinců, kteří v ČR dlouhodobě žijí, nejsou kryti veřejným zdravotním pojištěním a náklady na jejich léčení, které jim bylo v ČR poskytnuto, jsou pro ně nesplacitelné. O veřejné sbírce bylo vedeno oddělené účetnictví.

Významné události mezi rozvahovým dnem a okamžikem sestavení účetní uzávěrky nenastaly, vyjma těch, které byly popsány výše.

K 31.12.2014 měl ÚMG celkem 504 zaměstnanců.

Průměrný evidenční přepočtený počet zaměstnanců je 383 (dle úvazků).

Průměrná mzda v roce 2014 byla 37 828,00,00 Kč, což je navýšení o 2,47% oproti roku 2013.

V roce 2014 bylo vyplaceno členům Rady pracoviště a Dozorčí rady celkem 173 000,00 Kč.

Jiné obchodní smlouvy nebo jiné smluvní vztahy s členy statutárních orgánů uzavřeny nebyly.

ÚMG v r. 2014 obdržel tyto dary v celkové výši 1 112 000,- Kč. Z této částky pouze 12 000 Kč bylo čerpáno v roce 2014, zbytek byl přijatý ke konci roku 2014 a tedy určený k čerpání v roce 2015. Dále bylo v roce 2014 čerpáno z darů přijatých před rokem 2014 v celkové výši 105 205,31 Kč.

K přecenění majetku ÚMG v průběhu účetního období nedošlo.

Výsledek hospodaření v r. 2014 ve výši – 446.883,- Kč bude po odsouhlasení Radou ÚMG uhrazen z rezervního fondu.

V Praze dne 13. května 2015



Prof. RNDr. Václav Hořejší, CSc.

Ředitel ÚMG AV ČR, v.v.i.



**Příloha č. 1****Stručná informace o projektu BIOCEV v roce 2014**

ÚMG AV ČR, v. v. i. realizuje spolu s dalšími pěti ústavu Akademie věd ČR a dvěma fakultami Univerzity Karlovy v Praze projekt výstavby centra excelence – Biotechnologického a biomedicínského centra Akademie věd a Univerzity Karlovy ve Vestci (BIOCEV - <http://www.biocev.eu/>). V průběhu roku 2014 došlo v projektu k následujícím důležitým skutečnostem.

- Dne 31.8.2014 byla dokončena hrubá stavba.
- K 31.12.2014 byly připraveny podklady pro dodatek ke smlouvě se zhotovitelem, jehož součástí je posun harmonogramu tak, že stavba bude ve všech ohledech připravena ke kolaudaci ke 30.9.2015. Tento posun je způsoben zpožděním v průběhu výběrových řízení na některé části vybavení budovy. Tato změna byla odsouhlasena řídicím orgánem.
- V roce 2014 se v souvislosti s nástupem nového vedení univerzity výrazně zlepšily vztahy s hlavním partnerem projektu, Univerzitou Karlovou v Praze (UK).
- V roce 2014 probíhal značný počet výběrových řízení na přístrojové vybavení.
- V průběhu roku 2014 byl personálně posílen a částečně obměněn projektový tým.
- Ve spolupráci s obcí Vestec se pokračovaly přípravy projektu posílení čističky odpadních vod a úpravy komunikací, úpravy příjezdové komunikace a chodníku a příprava autobusové zastávky (vše bude realizováno do září 2015).
- Pokračovalo jednání s UK o podmínkách odkoupení podílu pozemku (bude zřejmě dokončeno do 31.5.2015).



**Výroční zpráva Ústavu molekulární genetiky AV ČR, v. v. i.,**  
**o poskytování informací podle zákona č. 106/1999 Sb., o svobodném přístupu k informacím,**  
**ve znění pozdějších předpisů,**  
**za období od 1. ledna do 31. prosince 2014**

a)	Počet podaných žádostí o informace	2
	Počet vydaných rozhodnutí o odmítnutí žádosti	0
b)	Počet podaných odvolání proti rozhodnutí o odmítnutí žádosti	0
c)	Počet rozsudků soudu ve věci přezkoumání zákonnosti rozhodnutí o odmítnutí žádosti	0
d)	Počet poskytnutých výhradních licencí	0
e)	Počet stížností podaných podle § 16a zákona	0



Prof. RNDr. Václav Hořejší, CSc.  
ředitel ústavu

V Praze dne 18. 2. 2015