

ANNUAL REPORT ON ACTIVITIES AND MANAGEMENT FOR 2024

Institute of Molecular Genetics of the Czech Academy of Sciences

ID: 68378050

Headquarters: Vídeňská 1083, 142 20 Praha 4-Krč

Discussed by the Council of the Institute on: 19. 6. 2025

Approved by the Supervisory Board of the Institute on: 30. 6. 2025

In Prague on 29 April 2025

CONTENTS

1. INFORMATION ON THE COMPOSITION OF THE BODIES OF A PUBLIC RESEARCH INSTITUTION AND ON THEIR ACTIVITIES OR CHANGES	4
1.1 INITIAL COMPOSITION OF THE INSTITUTE'S BODIES.....	4
1.1.1 Institute Council (as of 1 January 2024)	4
1.1.2 Supervisory Board (as of 1 January 2024)	4
1.2 CHANGES IN THE COMPOSITION OF THE INSTITUTE COUNCIL AND SUPERVISORY BOARD DURING 2024	5
1.3 INFORMATION ON THE ACTIVITIES OF THE IMG BODIES	5
1.3.1 Director.....	5
1.3.2 Institute Council	6
1.3.3 Supervisory Board	8
2. INFORMATION ON CHANGES TO THE FOUNDATION DEED	12
3. EVALUATION OF THE MAIN ACTIVITIES	12
3.1 SCIENTIFIC ACTIVITIES AND APPLICATION OF RESULTS	12
3.1.1 Results achieved	12
3.1.2 The three most important results of scientific activity	13
3.1.3 A selection of other significant results.....	16
3.1.4 Organizational structure.....	18
3.1.5 Domestic and international awards for the Institute employees (awarded in 2024).....	19
3.1.6 Significant scientific events at the national level which the institute organized or co-organized	20
3.2 EDUCATIONAL ACTIVITIES	22
3.2.1 Organization of practical training courses (OUTSIDE THE REGULAR TRAINING)	22
3.2.2 Participation of the Institute in secondary education (secondary school teaching)	26
3.2.3 Public education	26
3.2.4 Teaching activities - semester lectures and courses in the school year 2024/2025	28
3.3 ACTIVITIES FOR PRACTICE.....	30
3.3.1 Results of cooperation with the business community and other organizations obtained through projects.....	30
3.3.2 Licensing agreements with application partners	30
3.3.3 Relevant patents, utility models, inventions, licence agreements, trademarks	31
3.3.4 Expert opinions prepared in written form for state authorities, institutions and business entities.....	32
3.3.5 Results of cooperation with the business community and other organizations obtained on the basis of economic contracts.....	32
3.4 INTERNATIONAL SCIENTIFIC COLLABORATION	33
3.4.1 Overview of international projects that the institute is working on within the framework of international scientific programmes	33

3.4.2 EU projects	33
3.4.3 Events with international participation, organized or co-organized by the Institute	35
3.4.4 Membership in prestigious scientific societies	37
3.4.5 positions in the governing bodies of major international scientific organizations	37
3.5 MOST IMPORTANT POPULARIZATION AND PROMOTION ACTIVITIES	38
3.6 PARTICIPATION OF THE INSTITUTE IN ASSOCIATIONS	40
4. EVALUATION OF FURTHER AND OTHER ACTIVITIES.....	40
5. INFORMATION ON THE MEASURES TAKEN TO REMEDY MANAGEMENT DEFICIENCIES AND A REPORT ON HOW THE REMEDIAL MEASURES IMPOSED IN THE PREVIOUS YEAR HAVE BEEN IMPLEMENTED	40
6. FINANCIAL INFORMATION ON THE FACTS THAT ARE RELEVANT TO THE ASSESSMENT OF THE ECONOMIC SITUATION OF THE INSTITUTION AND MAY HAVE AN IMPACT ON ITS DEVELOPMENT *).....	41
7. EXPECTED DEVELOPMENT OF THE INSTITUTE'S ACTIVITIES *)	42
8. ENVIRONMENTAL PROTECTION ACTIVITIES.....	44
9. ACTIVITIES IN THE FIELD OF LABOUR RELATIONS *)	44
10. PROVISION OF INFORMATION PURSUANT TO ACT NO. 106/1999 COLL., ON FREE ACCESS TO INFORMATION **)	46

ANNEXES:

- 1) ORGANIZATIONAL STRUCTURE**
- 2) AUDIT REPORT, WHICH INCLUDES THE FINANCIAL STATEMENTS**
- 3) ANNUAL REPORT OF THE IMG ON THE PROVISION OF INFORMATION PURSUANT TO ACT NO. 106/1999 COLL., ON FREE ACCESS TO INFORMATION, AS AMENDED, FOR THE PERIOD FROM 1 JANUARY TO 31 DECEMBER 2024**

1. INFORMATION ON THE COMPOSITION OF THE BODIES OF A PUBLIC RESEARCH INSTITUTION AND ON THEIR ACTIVITIES OR CHANGES

1.1 INITIAL COMPOSITION OF THE INSTITUTE'S BODIES

Director of the Institute: Petr Dráber, DSc

1.1.1 INSTITUTE COUNCIL (AS OF 1 JANUARY 2024)

Chairman: Prof. Petr Svoboda, PhD

Martin Gregor, PhD

Internal members:

Meritxell Alberich Jordà, PhD

Vladimír Kořínek, PhD

Zbyněk Kozmík, PhD

Libor Macůrek, MD, PhD

Prof. David Staněk, PhD

Ondřej Štěpánek, PhD

External members:

Miroslava Anděrová, MSc, PhD (Institute of Experimental Medicine of the CAS)

Prof. Jan Černý, PhD (Faculty of Science, Charles University)

Assoc. Prof. Libor Krásný, PhD (Institute of Microbiology of the CAS)

Prof. Karel Smetana, MD, DSc (1st Faculty of Medicine, Charles University)

1.1.2 SUPERVISORY BOARD (AS OF 1 JANUARY 2024)

Chairman: Zdeněk Havlas, DSc (CAS)

Vice-Chairman: Ondřej Horváth, MD (Institute of Molecular Genetics of the Czech Academy of Science (hereinafter referred to as the IMG))

Members:

Assoc. Prof. Jiří Gabriel, DSc (Institute of Microbiology of the CAS)

Petr Malý, PhD (Institute of Biotechnology of the CAS)

Ján Matejka, JD, PhD (Institute of State and Law of the CAS)

1.2 CHANGES IN THE COMPOSITION OF THE INSTITUTE COUNCIL AND SUPERVISORY BOARD DURING 2024

There were no changes in the composition of the IMG Council in 2024.

There was no change in the composition of the IMG Supervisory Board in 2024.

1.3 INFORMATION ON THE ACTIVITIES OF THE IMG BODIES

1.3.1 DIRECTOR

The activities of the Director were governed by Act 341/2005 Coll. and the Statutes of the CAS. The main task was to ensure the conditions for the implementation of the programme of research activities and research projects, preparation of internal regulations, the budget and all documents necessary for the operation of the Institute, their submission, discussion and/or approval, depending on the nature of the documents, to the IMG Council (see Institute Council), the IMG Supervisory Board (see Supervisory Board), the Committee of the Trade Unions (Collective Agreement, jubilees, etc.) and to the superior bodies. The Director was present at the Institute throughout 2024 (except for a few ordinary holidays) and devoted himself fully to ensuring the tasks arising from his position. He regularly reported on current developments at the Institute to the IMG Council and to the Heads of the Research Groups during the regular weekly meetings. He was significantly involved in activities related to the BIOCEV project (he was a member of the BIOCEV Centre Council) and the operation of the Krč campus (he was a member of the Krč Campus Council) and contributed significantly to the operation of four large national infrastructures hosted at IMG (Czech Centre for Phenogenomics, CZ-OPENSCREEN, CZECH BIOIMAGING) or at the Institute of Organic Chemistry and Biochemistry of the CAS (ELIXIR CZ).

In order to manage the Institute and to improve the scientific level of the Institute, he used regular Director's meetings with the participation of his appointed representatives and heads of administrative and technical departments of the Institute, usually held at fortnightly intervals. Minutes of these meetings were recorded.

In 2024, research at IMG was carried out in 24 research groups and two service research groups (21 in Krč and five in Vestec within the BIOCEV project) and in four large national infrastructures (three in Krč and one in Vestec). As in previous years, the Director, together with the administrative team, evaluated the publication activity of the groups and, following the evaluation by the IMG Council, financially rewarded the authors of the best publications for the previous year. For the third time, the rewards were paid from the estate of Prof. J. Říman according to the newly developed statute of the Director's Award for new fundamental scientific findings obtained in scientific research activities.

He was involved in the evaluation and use of 11 service units of the Institute, located in Krč, Vestec and Koleč. Support activities were provided by the Administration and Technical Services, consisting of the Economy and IT Departments, the Building Maintenance and the Administrative Team. Within the Administrative Team, the Grant Office worked with the researchers in obtaining grant funds, systematically monitored the sources of specific funds, assisted with the preparation of grant applications and with the inspections from the grant agencies. In 2023, 103 grant projects from various funders, including the Czech Science Foundation (40 projects), the Ministry of Education, Youth and Sports (17), the EU (9), the Ministry of Health (15), Technology Agency CR (5) and others, were addressed at the Institute. On average, there are approximately four research projects per research group. As a member of the Council of the Institute for Commercialization, he focused on the possibilities of commercial application of selected outputs of the Institute, mainly on the production of genetically modified mice and poultry. In the framework of cooperation with Smart Brain, s.r.o., he focused on the possibilities of commercial use of the patented substance Prevecan as a food supplement.

Further direction of the Institute was the focus of the meetings of research, service and administrative unit heads, where attention was concentrated on addressing administrative issues, implementation of cybersecurity, OPEN Access, funding for doctoral programmes, preparation of new faculty contracts, benefits of large national infrastructures, and more. Attention was also given to PhD student recruitment and publication activities.

Building on the actions of the pandemic, the 2024 all-Institute Conference and all-Institute Assembly with a party were also moved from the winter months to a two-day activity on May 23 and 24.

Significant attention was given to the PhD programme, the PhD Conference, and the work of the PhD Student Affairs Committee with the involvement of a new PhD Student Affairs Coordinator. In 2024, the Institute organized the 48th edition of the course "Advances in Molecular Biology and Genetics" for PhD students.

In 2024, attention was paid to the security of computer servers. Following the audit in 2023 by Top-Solutions, s.r.o., steps continued to implement Act No. 181/2014 Coll. and to prepare for ensuring the forthcoming implementation of the new European directive NIS2 (Network and Information Security 2). Considerable attention was also paid to the rules for the transfer of research information, minimizing the emergence of ethical problems, including the active participation of our employees in the conference "Scientific integrity and the role of Science" in September 2024.

1.3.2 INSTITUTE COUNCIL

In 2024, there were a total of six meetings, four per rollam votes and eight per rollam deliberations. Most meetings included a regular detailed report from the Director on the developments at the Institute, which was then discussed by the Council members. In addition, the Council continually commented on grant applications submitted by IMG researchers.

Other items discussed during individual meetings and votes

- **1st meeting on 29/02/2024**
 - 1) Discussion of the cooperation agreement between the contracting authorities - EIS Magion
 - 2) Funding of junior research groups
 - 3) Director's Award 2023
 - 4) Selection procedure for new group leaders
 - 5) Functioning of Group 96
 - 6) Suggestion from P. Bartůnek
 - 7) Council Agenda 2024-2026
 - 8) Miscellaneous
 - a) Co-authorship of a publication
 - b) Initiative of the Councils of CAS Institutes regarding the amendment of the Act on public research institutions (No. 341/2005 Coll.)
- **2nd meeting on 30/04/2024**
 - 1) Discussion of the Institute's draft budget for 2024
 - 2) Council Agenda 2022-2026
 - 3) Potential guest group
 - 4) Update of the Election Rules of the IMG
 - 5) Miscellaneous
 - a) Discussion of the Agreement on the Joint Procedure for the Settlement of Mutual Property Relations
 - b) Off-site meeting of the IMG Council
 - c) Suggestion from D. Sedlak
 - d) Planned changes in the PhD programme
- **3rd meeting on 24/06/2024**
 - 1) Selection procedure for new group leaders
 - 2) Miscellaneous
 - a) PhD interviews and doctoral programmes
 - b) Format of Wednesday presentations of groups by group leaders
 - c) Co-authorship of publications
- **4th meeting on 26/09/2024**
 - 1) Document on the mentoring of PhD students at IMG
 - 2) Emeritus Group Leader Programme
 - 3) Upcoming election of the IMG Director
 - 4) Possibility of establishing a new group
- **5th meeting on 17/10/2024**
 - 1) Possibility of establishing a new group

- **6th meeting on 05/12/2024**

- 1) Discussion of the new wage tariffs applicable from 1 January 2025
- 2) Discussion of the update of the IMG Organizational Rules (Ř/08/2019)
- 3) Discussion of the proposal to amend the Foundation Deed
- 4) Rules for the support of Emeritus Group Leaders
- 5) Sabbatical hosting programme
- 6) Upcoming election of the Director of IMG
- 7) Rules for mentoring of PhD students at IMG
- 8) Miscellaneous
 - a) Initiative to create a permanent ethics committee

- **per rollam vote completed on 23/01/2024**
Voting on the update of the IMG Organizational Rules (Ř/08/2019) - 10th edition.

- **per rollam vote completed on 05/02/2024**
Per rollam vote for the IMG Director's Award 2023 for the best publication.

- **per rollam vote closed on 24/04/2024**
Vote on candidates for the Postdoctoral Salary Support Award.

- **per rollam vote closed on 04/06/2024**
Vote on the update of the Rules of Procedure of the IMG Council (Ř/04/2022) - 3rd edition.

1.3.3 SUPERVISORY BOARD

In 2024, there were two regular meetings of the IMG Supervisory Board (hereinafter referred to as the Supervisory Board, SB) and 13 meetings held per rollam. Both regular meetings included detailed written reports by the IMG Director Institute on the developments at the Institute, which were then discussed by the members of the Supervisory Board. At its meetings, the Supervisory Board commented on the following matters:

- **Negotiation and per rollam vote No. 1/2024 completed on 02/16/2024**
Discussion and granting of prior written consent to the above-limit public contract No.: VZ 23/720 IMG entitled "Cryo scanning electron microscope with focused ion beam and sample transfer equipment", or to the conclusion of a purchase contract for the performance of this contract with the selected supplier, TESCAN GROUP, a.s. with registered office at Libušina třída 863/21, 623 00 Brno - Kohoutovice, ID No.: 177 74 713.
The contract price is CZK 16,525,000 without VAT / CZK 19,995,250 incl. VAT.

- **Negotiation and per rollam vote No. 2/2024 completed on 29/02/2024**
Discussion and granting of prior written consent to the conclusion of Amendment No. 3 to Lease Agreement No. 2019/737 concluded on 5 September 2019 between the IMG (as lessor) and the Institute of Experimental Medicine of the CAS (as lessee). The amendment extends the lease agreement from 31 March 2024 to 31 May 2024.
- **Negotiation and per rollam vote No. 3/2024 completed on 25/03/2024**
Discussion and prior written consent granted:
 - 1) to the conclusion of the Contract on the future agreement on the establishment of an easement marked "CEZd_SoBS VB 155472/IV-12-6034790/PZ-Vestec-kNN-no.parc.307" with ČEZ Distribuce, a. s., with the registered office in Děčín, Děčín IV-Podmokly, Teplická 874/8, Postal Code 405 02, ID No.: 24729035 and with Charles University as the second co-owner of the land in question, on the basis of which the IMG will be obliged to conclude an agreement on the establishment of an easement in favour of ČEZ Distribuce, a. s.
 - 2) to conclude a future agreement on the establishment of an easement with the designation "CEZd_SoBS VB 155613/IV-12-6034790/PZ-Vestec-kNN-no.parc.307" with ČEZ Distribuce, a. s., with its registered office at Děčín, Děčín IV-Podmokly, Teplická 874/8, Postcode 405 02, ID No.: 24729035, on the basis of which the IMG will be obliged to conclude an agreement on the establishment of an easement in favour of ČEZ Distribuce, a. s.
- **Negotiation and per rollam vote No. 4/2024 completed on 06/05/2024**
Discussion and approval of the intention to initiate a tender procedure for a public contract for supplies awarded in an open procedure under the over-limit regime entitled "Provision of support for the operation and rental of LAN and Wifi in the buildings of IMG in Krč", the subject of which is a future legal transaction with a value of the Institute's obligation exceeding CZK 50 million. The contract is for CZK 50 million.
- **Negotiation and per rollam vote No 5/2024 completed on 17/05/2024**
Discussion and granting of prior written consent to the above-limit public contract No: VZ 24/802 IMG entitled "Advanced ultrasound imaging system with laser optoacoustic imaging", or the conclusion of a purchase contract for the performance of this contract with the selected supplier, FUJIFILM VisualSonics Inc., 3080 Yonge Street, 6100, Toronto, Ontario, M4N 3N1, Canada, Registration No: 1828637.
The contract price is CZK 21,490,000 excluding VAT/26,002,900 CZK incl. VAT.
- **Negotiation and per rollam vote No. 6/2024 completed on 22/05/2024**
Discussion and granting of prior written consent to the conclusion of the Grave Space Lease Agreement, Contract No. 50315/130/24 (Ref.: ÚMG/OFFICE/2024/535), between the City of

Prague, with registered office at Mariánské náměstí 2/2, Prague 1, ID No.: 00064581 (as lessor) and IMG (as lessee).

- **Negotiation and per rollam vote No. 7/2024 completed on 14/06/2024**
Discussion of the draft amendments to the Rules of Procedure of the IMG Supervisory Board and approval of its submission to the Academic Council of the CAS.
- **1st meeting on 26/06/2024**
 - 1) Approval of the meeting agenda.
 - 2) Information on the appointment of Z. Havlas by the Academic Council for the second term of office, i.e., 15 April 2024 - 14 April 2029.
 - 3) Approval of the minutes of the meeting held on 5/12/2023.
 - 4) Report of the IMG Director on the current state of the Institute and on the ideas and plans for the future.
 - 5) Verification and approval of the resolution for the per rollam vote for the period February 16, 2024 - June 14, 2024.
 - 6) Approval of the draft budget for 2024 and the medium-term outlook for 2025-2026.
 - 7) Consideration of the Annual Report on the activities and management of the IMG including the audit of the financial statements for the period from 1 January to 31 December 2023. Due to the auditor's unqualified opinion, the SB did not require the auditor's personal presence for the discussion. The SB had no comments on the financial statements for the period from 1 January to 31 December 2022 in view of the report and the independent auditor's opinion. The SB unanimously approved the draft report. Approval of the use of the economic result (the profit of CZK 17,098,005.24 will be transferred to the Reserve Fund in the amount of CZK 16,098,005.24 and to the Social Fund in the amount of CZK 1,000,000.- after discussion by the IMG Council)
 - 8) Approval of the report on the activities of the SB for the year 2023.
 - 9) Discussion of the dispute with the Biology Centre of the CAS regarding co-authorship of a publication.
 - 10) Taking an overview of legal actions in the disposal of property worth over 50 thousand CZK for the period 12/2023 - 5/2024.
 - 11) Discussion of the IMG report on the results of public audits for the year 2023.
 - 12) Discussion of the evaluation of the management skills of the IMG Director.
- **Negotiation and per rollam vote No. 8/2024 completed on 21/08/2024**
Discussion and granting of prior written consent to the above-limit public contract No.: VZ 24/832 IMG entitled "Multimodal fluorescence microscope for fast and gentle observation of living objects", or to the conclusion of a purchase contract for the performance of this contract with the selected supplier, Sven BioLabs s.r.o., Čerpadlová 1034/2, 190 00 Praha 9 - Vysočany, ID No.: 247 02 960.
The contract price is CZK 14,810,000 excluding VAT CZK 17,920,100 incl. VAT.
- **Negotiation and per rollam vote No. 9/2024 completed on 28/08/2024**

Discussion of the financial audit report of the Technology Centre Prague z.s.p.o. for the year 2023 and the financial audit report of Infrafrontier GmbH for the year 2023.

- **Negotiation and per rollam vote No. 10/2024 completed on 24/08/2024**

Discussion of the appointment of the auditor for the statutory audit of IMG and appointment of Acontip s.r.o., ID No.: 01709585, with registered office at Ocelářská 1354/35, 190 00 Praha 9, as the auditor for the statutory audit of the IMG for the year 2024.

- **Negotiation and per rollam vote No. 11/2024 completed on 17/09/2024**

Discussion and granting of prior written consent to the above-limit public contract No. VZ 24/838 IMG entitled "In vivo microscopy system", or to the conclusion of a purchase contract for the performance of this contract with the selected supplier, SPECION, s.r.o., with registered office at Květnového vítězství 332/31, 149 00 Praha 4 - Chodov, ID No: 481 12 836.

The contract price is CZK 16,355,000 without VAT/CZK 19,789,550 incl. VAT.

- **Negotiation and per rollam vote No. 12/2024 completed on 08/10/2024**

Discussion and granting of prior written consent to the above-limit public contract No. VZ 24/852 IMG entitled 'Multimodal fluorescence microscope for fast and gentle observation of living objects II', or to the conclusion of a purchase contract for the performance of this contract with the selected supplier, Sven BioLabs s.r.o., Čerpadlová 1034/2, 190 00 Praha 9 - Vysočany, ID No: 247 02 960.

The contract price is CZK 14,810,000 excluding VAT/CZK 17,920,100 incl. VAT.

- **Negotiation and per rollam vote No. 13/2024 completed on 10/10/2024**

Discussion and granting of prior written consent to the conclusion of a lease agreement for the lease of the premises of the gastro-provision, parking spaces and gastro-equipment between the Institute of Biotechnology of the CAS, ID No.: 86652036, Charles University, ID No.: 00216208 and IMG, ID No.: 68378050, as lessor, and Eat Perfect s.r.o., ID No.: 21950121, with its registered office at: Nádražní 344/23, Smíchov, 150 00 Praha 5, as a tenant.

The contract is concluded for a definite term until 31 December 2030.

- **2nd meeting on 03/12/2024**

- 1) Approval of the agenda.
- 2) Report by the Director of the Institute of the IMG on the current state of the Institute and on the ideas and plans for the future.
- 3) Approval of Minutes No. 1/2024 of the meeting held on 26 June 2024.
- 4) Verification and approval of the resolution for the per rollam vote for the period 8/21/2024 - 10/10/2024.
- 5) Discussion and granting of prior written consent to the conclusion of a lease agreement between the IMG (as the lessor) and the Institute of Organic Chemistry and Biochemistry of the CAS (as the lessee) for the use of non-residential premises located in the building Fb –

animal facility on the land parc. no. 390/74 in the cadastral district of the Czech Republic. Libuš and 804/118 in the cad. Kunratice. The contract will be concluded for a definite term from 1 January 2025 to 31 December 2028. The total area of the leased non-residential premises is 196,55 m² and the rent was agreed by the parties to the contract in the total amount of CZK **590,441.19**/year excluding VAT.

- 6) Discussion of the proposal to amend the Foundation Deed of IMG and approval of the proposal.
- 7) Taking an overview of legal actions in the disposal of property valued at over CZK 50 thousand. for the period 6-11/2024.

2. INFORMATION ON CHANGES TO THE FOUNDATION DEED

A proposal to amend the Foundation Deed in 2024 was discussed by the IMG Supervisory Board and the IMG Council. The proposed changes consist of modifying the Institute's main and other activities and modifying the Institute's mailing address. The request has been submitted to the founder for approval.

3. EVALUATION OF THE MAIN ACTIVITIES

3.1 SCIENTIFIC ACTIVITIES AND APPLICATION OF RESULTS

3.1.1 RESULTS ACHIEVED

The IMG is one of the main scientific institutions in the Czech Republic that is comprehensively involved in basic research in the field of molecular genetics. The subject of its main activity is defined by its Foundation Deed and includes research on the molecular basis of major diseases (leukaemia, cancer), the biology of normal and malignantly transformed cells and immune processes involved in the defence of the organism. In particular, a number of important results were achieved in these key areas during the period under review (see below). The main outputs of the IMG were scientific publications in international journals. A total of 134 publications were published in 2024. Of this number, 123 publications were in journals with impact factor (IF). The average IF of the journals in which IMG researchers published in 2024 was 6.588. In total, 37 articles were published in journals with IF ranging from 5.0-8.9, 24 articles with IF ranging from 9.0-14.9 and five articles in journals with IF above 15. The most frequently utilized journals were *Nature Communications* (7x), *Frontiers in Immunology* (7x) and *Scientific reports* (6x), *Proceedings of the National Academy of Sciences of the USA* (5x)

3.1.2 THE THREE MOST IMPORTANT RESULTS OF SCIENTIFIC ACTIVITY

1) Key features of vertebrate head evolution originated in a common ancestor

Markos A, Kubovciak J, Mikula Mrstakova S, Zitova A, Paces J, Machacova S, Kozmik-Jr Z, Kozmikova I: Cell type and regulatory analysis in amphioxus illuminates evolutionary origin of the vertebrate head. *Nat Commun* 2024 15(1): 8859. [[pubmed](#)] [[doi](#)]

A study has shown that the key structures important for vertebrate head evolution originated in the common ancestor of all chordates. Research on amphioxus has identified cells similar to the neural crest and prechordal plate that are involved in the head formation. The results contribute to the understanding of the evolution of chordates as well as to the understanding of the developmental mechanisms of the vertebrate head.

Collaborators: none.

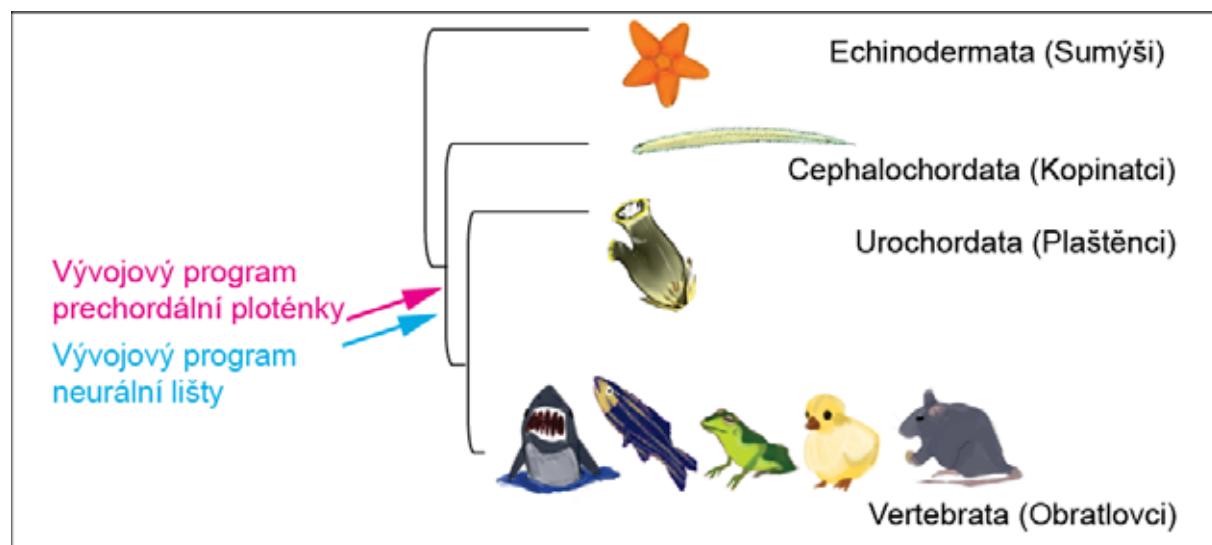


Illustration.

The image illustrates the evolutionary relationships among echinoderms, lancelets, tunicates, and vertebrates. It shows that the key developmental programs for the prechordal plate and the neural crest, which are essential for the formation of the head, have their roots in the ancestors of chordates, which include all vertebrates, humans included.

2) The structural basis of MICAL autoinhibition

Horvath M, Schrofel A, Kowalska K, Sabo J, Vlasak J, Nourisanami F, Sobol M, Pinkas D, Knapp K, Koupilova N, Novacek J, Veverka V, Lansky Z, Rozbesky D: Structural basis of MICAL autoinhibition. *Nat Commun* 2024 15(1): 9810. [[pubmed](#)] [[doi](#)]

MICAL proteins play a key role in actin filament degradation, allowing cells to change shape and move. Accurate control of their activity is essential, as uncontrolled activity could compromise the structural integrity of the cell. This study reveals the structure of the human MICAL1 protein, solved by cryoelectron microscopy. The structure shows how MICAL1 remains "locked" in an inactive state until activated by a signal to cleave actin filaments.

Collaborators: Faculty of Science, Charles University, Ceitec (Central European Institute of Technology), Institute of Biotechnology, CAS;

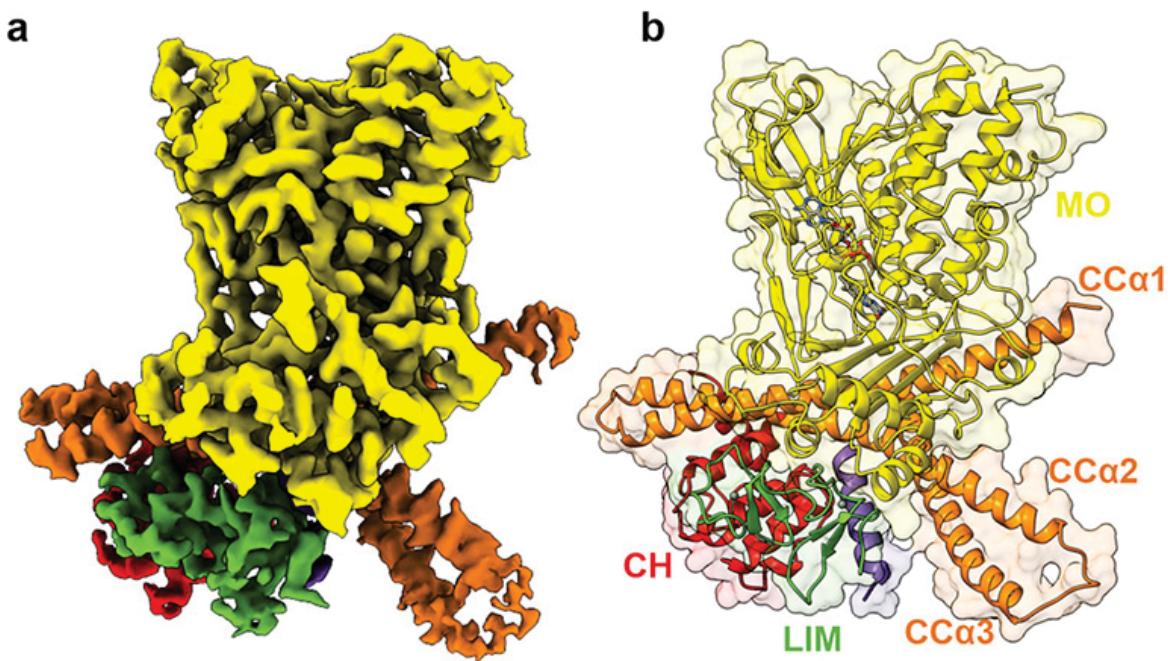


Illustration.

Detailed view of the structure of MICAL1 protein in autoinhibitory state.

3) RAD18 controls the repair of DNA double-strand breaks by homologous recombination in already replicated chromatin

Palek M, Palkova N, CZECANCA consortium, Kleiblova P, Kleibl Z, Macurek L: RAD18 directs DNA double-strand break repair by homologous recombination to post-replicative chromatin. *Nucleic Acids Res* 2024. [[pubmed](#)] [[doi](#)]

To avoid genomic instability, the resulting DNA breaks must be precisely repaired by homologous recombination. This process can only reliably take place at a stage in the cell cycle when the genomic DNA has already been replicated. The newly described complex of RAD18 and SLF1/2 proteins recognizes chromatin in the vicinity of already replicated DNA and allows the SMC5/6 protein, which is essential for the completion of homologous recombination, to be brought into the vicinity of DNA breaks. Disruption of these processes can lead to cancer.

Collaborators: First Faculty of Medicine, Charles University and General University Hospital;

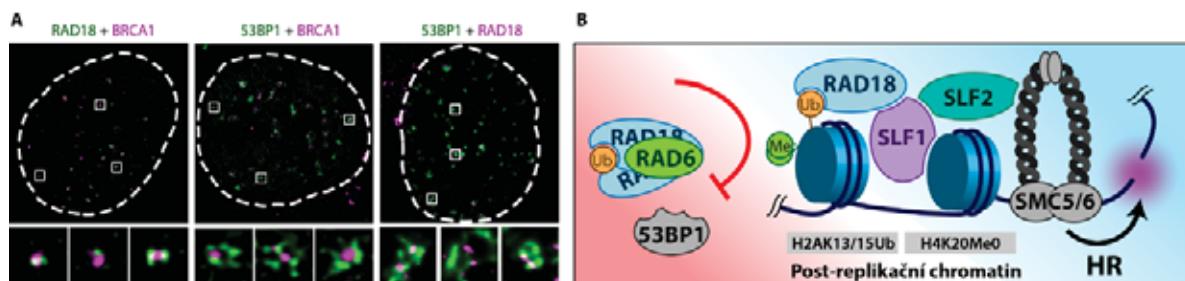


Illustration.

A) Super-resolution microscopy images of human cells exposed to ionizing radiation. The cell nucleus is indicated in dashed lines, and square cut-outs indicate the sites of individual DNA breaks. The localization of the indicated proteins in the vicinity of the DNA damage is marked in green and purple. BRCA1 and RAD18 proteins are in the immediate vicinity of the breaks, 53BP1 is present at the edge of the lesion.

B) Model of a signalling pathway in which the RAD18-SLF1/2 protein complex recognizes nucleosomes with already replicated genomic DNA and allows bringing the SMC5/6 complex into the vicinity of a DNA double-strand break.

3.1.3 A SELECTION OF OTHER SIGNIFICANT RESULTS

- **Buccheri V, Pasulka J, Malik R, Loubalova Z, Taborska E, Horvat F, Roos Kulmann MI, Jenickova I, Prochazka J, Sedlacek R, Svoboda P:** Functional canonical RNAi in mice expressing a truncated Dicer isoform and long dsRNA. **EMBO Rep** 2024. [\[pubmed\]](#) [\[doi\]](#)

This paper describes the successful genetic engineering of mice to reactivate an endogenous RNA interference that was lost during vertebrate evolution. This is the first time that RNA interference has been reactivated in a living mammalian organism.

- **Dibus N, Salyova E, Kolarova K, Abdirov A, Pagano M, Stepanek O, Cermak L:** FBXO38 is dispensable for PD-1 regulation. **EMBO Rep** 2024. [\[pubmed\]](#) [\[doi\]](#)

This article examines the role of FBXO38 in the regulation of the immune checkpoint receptor PD-1. Despite previous studies suggesting the involvement of FBXO38 in PD-1 degradation, the authors found no evidence to support a direct or indirect role for FBXO38 in controlling PD-1 levels in T cells. These results challenge previous assumptions and highlight the complexity of PD-1 regulation in the immune response.

- **Fotopoulosova V, Tanieli G, Fusek K, Jansa P, Forejt J:** A Minimal Hybrid Sterility Genome Assembled by Chromosome Swapping Between Mouse Subspecies (*Mus musculus*). **Mol Biol Evol** 2024 41(10). [\[pubmed\]](#) [\[doi\]](#)

Reproductive isolation between populations is the basis of speciation. By shuffling chromosomes between mouse subspecies, genomes with minimal differences sufficient to ensure reproductive isolation have been prepared and characterized.

- **Hrychova K, Burdova K, Polackova Z, Giamaki D, Valtorta B, Brazina J, Krejcikova K, Kuttichova B, Caldecott KW, Hanzlikova H:** Dispensability of HPF1 for cellular removal of DNA single-strand breaks. **Nucleic Acids Res** 2024. [\[pubmed\]](#) [\[doi\]](#)

The study reveals that the HPF1 protein is not essential for DNA repair because cells use alternative mechanisms to maintain genome stability, which may shed light on the emergence of diseases associated with DNA damage.

- **Isik E, Shukla K, Pospisilova M, König C, Andrs M, Rao S, Rosano V, Dobrovolna J, Krejci L, Janscak P:** MutS β -MutL β -FANCJ axis mediates the restart of DNA replication after fork stalling at cotranscriptional G4/R-loops. **Sci Adv** 2024 10(6): eadk2685. [\[pubmed\]](#) [\[doi\]](#)

This study provides a mechanistic view of the process of restarting stalled replication forks at the sites of transcription-replication conflict in human cells.

- Janusova S, Paprckova D, Michalik J, Uleri V, Drobek A, Salyova E, Chorfi L, Neuwirth A, Andreyeva A, Prochazka J, Sedlacek R, Draber P, Stepanek O: ABIN1 is a negative regulator of effector functions in cytotoxic T cells. *EMBO Rep* 2024. [[pubmed](#)] [[doi](#)]

This study reveals a role for ABIN1 protein as a key regulator of cytotoxic T cell activity, which is important for controlling immunological responses.

- Nourisanami F, Sobol M, Li Z, Horvath M, Kowalska K, Kumar A, Vlasak J, Koupilova N, Luginbuhl DJ, Luo L, Rozbesky D: Molecular mechanisms of proteoglycan-mediated semaphorin signaling in axon guidance. *Proc Natl Acad Sci U S A* 2024 121(31): e2402755121. [[pubmed](#)] [[doi](#)]

This study reveals the molecular mechanism by which semaphorin signalling molecules bind to negatively charged carbohydrates on the cell surface, and shows how this interaction can influence nerve cell guidance.

Collaborating entity: Faculty of Science, Charles University; Stanford University;

- Prasai A, Ivashchenko O, Maskova K, Bykova S, Schmidt Cernohorska M, Stepanek O, Huranova M: BBSome-deficient cells activate intraciliary CDC42 to trigger actin-dependent ciliary ectocytosis. *EMBO Rep* 2024. [[pubmed](#)] [[doi](#)]

This study focuses on how actin polymerization in primary targets contributes to the development of Bardet-Biedl syndrome. It found that the CDC42 GTPase triggers this process, which may worsen the course of the disease.

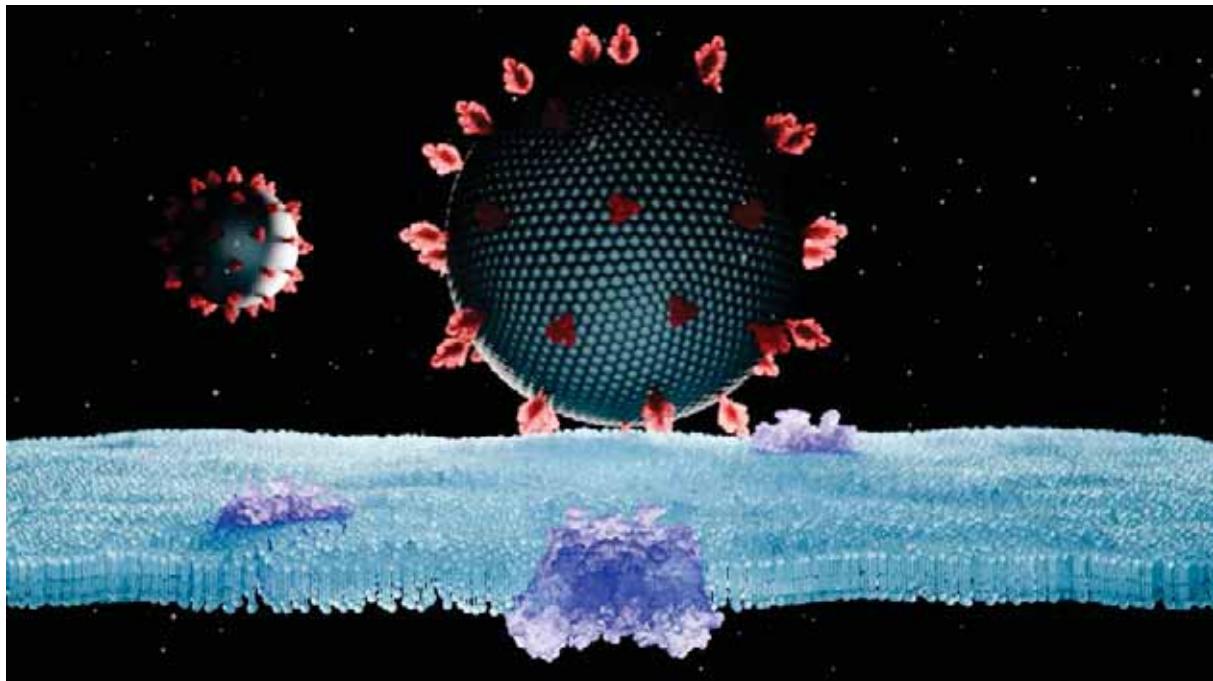
- Štafl K, Trávníček M, Janovská A, Kučerová D, Pecnová L, Yang Z, Stepanec V, Jech L, Salkier MS, Hejnar J, Trejbalová K: Receptor usage of Syncytin-1: ASCT2, but not ASCT1, is a functional receptor and effector of cell fusion in the human placenta. *Proc Natl Acad Sci U S A* 2024 121(44): e2407519121. [[pubmed](#)] [[doi](#)]

Syncytin-1 binding to a specific receptor is a requirement for cell fusion during human placental development. We have unambiguously identified a receptor that is essential for the fusion process and have excluded the involvement of related proteins.

Collaboration: Department of Women's Health, University of Tübingen, Tübingen, Germany;

Figure: Syncytin-1 on the retroviral surface and its membrane receptor

Syncytin-1 is shown as an envelope glycoprotein on the retroviral surface (red). The cell membrane is composed of a lipid bilayer (turquoise), in which the receptor for Syncytin-1 is embedded (blue).



- Ujevic A, Knizkova D, Synackova A, Pribikova M, Trivic T, Dalinskaya A, Drobek A, Niederlova V, Paprckova D, De Guia R, Kasparek P, Prochazka J, Labaj J, Fedosieva O, Roeck BF, Mihola O, Trachtulec Z, Sedlacek R, Stepanek O, Draber P: TBK1-associated adaptors TANK and AZI2 protect mice against TNF-induced cell death and severe autoinflammatory diseases. *Nat Commun.* 2024 Nov 19;15(1):10013. doi: 10.1038/s41467-024-54399-4. PMID: 39562788 Free PMC article.

The study reveals a protective role of TANK and AZI2 proteins in the prevention of cell death and autoimmune diseases.

Collaboration: First Faculty of Medicine, Charles University; Department of Immunobiology, University of Lausanne, Epalinges, Switzerland; CECAD Cluster of Excellence, University of Cologne, Cologne, Germany.

3.1.4 ORGANIZATIONAL STRUCTURE

The detailed organizational structure valid as of 1 January 2024 is given in Annex 1. More detailed information on the groups is available in the Annual Reports, which are published in regular cycles and posted on the Institute's website - see <https://www.img.cas.cz/o-ustavu/rocenky-a-vyroční-zpravy/>.

Changes effective from 1st January 2024:

- Abolition of small senior group 14 "Laboratory of Molecular Pharmacology".
- Abolition of the low senior group No 21 "Laboratory of Mouse Molecular Genetics".
- Change in terminology for Research Groups and Service Research Groups from Department to Laboratory.
- Change in the head of group No 60 "Ionizing Radiation Source Handling Core Facility."
- Change in the organization of the Czech-BioImaging research infrastructure.
- Transfer of Group 26 "Laboratory of Cytoskeleton Biology" from the senior group to the low cost group.

Changes effective from 1st February 2024:

- Updating of the authorities' competences in accordance with the amendment of the Act on Public Research Institutions (PRI).

Changes effective from 1st June 2024:

- Update to the Organizational Rules in Article 5 (IMG Council), paragraph 2(c), powers of the Council in accordance with the amendments to the PRI Act.

3.1.5 DOMESTIC AND INTERNATIONAL AWARDS FOR THE INSTITUTE EMPLOYEES (AWARDED IN 2024)

Veronika Horková (former employee)

Jaroslav Šterzl Award (special award) for the article Horková et al. 2023 (PMID: 36271145). The award was granted by the Czech Immunological Society.

Veronika Horková (former employee)

CSAC Prize for the best cytometry-themed publication in 2023 in the basic research category for the article Horková et al. 2023 (PMID: 36271145). The prize was awarded by the Czech Society for Analytical Cytometry.

Jan Holý (intern)

1st place - Open Science. Awarded by the Academy of Sciences of the Czech Republic.

Maria Kuzmina

ISEH travel award - HSCs and Tregs collaborate to preserve extramedullary haematopoiesis in chronic inflammation. The award was presented by the International Society for Experimental Hematology.

Karolína Vaničková

ISEH travel award - Wnt ligand secretion regulates emergency granulopoiesis by inducing myeloid differentiation. The award was presented by the International Society for Experimental Hematology.

Maria Kuzmina

EHA travel award - Identification and characterization of novel sites of extramedullary haematopoiesis in chronic inflammatory conditions. The award was presented by the European Hematology Association.

Mehak Shaikh

EHA travel award - ALDH1A as a therapeutic target in acute myeloid leukaemia. The award was presented by the European Hematology Association.

Marie Zelená

The best talk for the best student lecture. The award was granted by the organizers of the 53rd Jírovec's Protozoological Days conference, Karlova Studánka.

Oksana Tsyklauri (former employee)

Jaroslav Šterzl Award (2nd place) for the paper Tsyklauri et al. 2023 (PMID: 36705564). The award was granted by the Czech Immunological Society.

Kryštof Štafl

Award for the best poster at the 26th Annual EMBL PhD Symposium: Biology Outside the Box. The prize was awarded during the symposium.

3.1.6 SIGNIFICANT SCIENTIFIC EVENTS AT THE NATIONAL LEVEL WHICH THE INSTITUTE ORGANIZED OR CO-ORGANIZED

- **Title of event:** [6th CCP Phenogenomics Conference](#)

Date and Place: 17 - 18 September 2024, Prague - IMG

Main organizer of the event: IMG, Czech Centre for Phenogenomics

Co-organizer(s): ---

Total number of participants: 263

Significant Presentation: Cathleen Lutz, The Jackson Laboratory, United States, "After the Diagnosis: Gene Based Therapies and the Road to Treatments"; Jef D. Boeke, NYU Langone Health, United States, "Engineering mammalian genomes"; David M. Sabatini, Institute of Organic Chemistry and Biochemistry CAS, Czech Republic, "Control of growth and metabolism by the mTOR pathway"

Event website: <https://www ccp-conference.cz/>

Contact person: R. Sedláček (radislav.sedlacek@img.cas.cz)

Patronage: ---

- **Event name:** [Oocyte Day](#)

Date and venue: 18 November 2024, Prague, IMG

Main organizer of the event: Institute of Animal Physiology and Genetics of the CAS (D. Drutovič)

Co-organizer(s): IMG (P. Svoboda)

Total number of participants: approx. 80

Significant presentation: Mechanisms of chromosome segregation errors in oocytes, Tomoya Kitajima, RIKEN Center for Biosystems Dynamics Research, Japan

Event website: <https://www.img.cas.cz/2024/11/83379-oocyte-day/>

Contact person: P. Svoboda (petr.svoboda@img.cas.cz), D. Drutovič (drutovic@iapg.cas.cz)

Patronage: ---

- **Event Title:** [2nd Conference on Signaling in Disease and Development](#)

Date and venue: May 3-4, 2024, Telč

Main organizer of the event: Faculty of Medicine of Charles University (J. Mašek), IMG (D. Rozbeský), Faculty of Medicine of MUNI (L. Čajánek, J. Harnoš)

Co-organizer(s): ---

Total number of participants: approx. 60

Significant presentation: ---

Event website: <https://web.natur.cuni.cz/cellbiol/sigdd/>

Contact person: D. Rozbeský (daniel.rozbesky@img.cas.cz)

Patronage: ---

- **Title of the event:** [Prof. Simon Sakaguchi in Prague](#)

Date and venue: 20 - 21 June 2024, Prague

Main organizer of the event: Faculty of Arts, Charles University (M. Zach)

Co-organizer(s): IMG, Faculty of Science of Charles University

Total number of participants: approx. 150

Significant presentation: Simon Sakaguchi

Event website: <https://pmpos.flu.cas.cz/sakaguchi-2024/>

Contact person: M. Zach (Faculty of Arts, Charles University), D. Filipp (IMG)

Patronage: Czech Immunological Society

- **Event name:** [NIVB Methodology Meeting](#)

Date and venue: 11 September 2024, Olomouc

Main organizer of the event: Department of Translational Medicine, Faculty of Medicine, UJEP Olomouc (M. Petřík), IMG (J. Hejnar)

Co-organizer(s): ----

Total number of participants: 54

Significant presentation: --

Event website: <https://nivb.cz/en/2024/09/24/nivb-meeting-2024-the-third-annual-meeting-of-the-national-institute-of-virology-and-bacteriology/>

Contact person: T. Divišek

Patronage: ---

3.2 EDUCATIONAL ACTIVITIES

3.2.1 ORGANIZATION OF PRACTICAL TRAINING COURSES (OUTSIDE THE REGULAR TRAINING)

- **Course name:** [48th Advances in Molecular Biology and Genetics 2024](#)

Course description (objective): The objective of the course, conducted in English, was to present 43 lectures (45 min each + 5 min discussion) divided into 9 panels: DNA/Nucleus, RNA Biology, Proteins, Cell Biology, Cell Biology-Cytoskeleton, Development, Biomedicine I: Genetics & Genomics, Biomedicine II: Cancer, Biomedicine III: Immuno) to provide information on current scientific advances in the field of molecular biology, genetics and biomedicine with some biotechnological perspectives. In the form of three separate lectures, the following topics were also discussed: building a career in science, communication in science, scientific ethics, cheating in science, and in a separate workshop, the actual experiences of scientists, both men and women, with life with science were discussed.

Speakers at the course are always renowned scientists, mostly from institutes of the Academy of Sciences and universities of the Czech Republic, but also from abroad (this year 7 speakers, 2 online). The course ended with recording of the credit in the student record book and/or in SIS.

Place and date of the course: Prague, IMG, 4 November - 15 November 2024

Duration of the course (number of days): 10 working days

Number of participants: 98 registered students, including 38 foreign students studying in the Czech Republic

Other additional information: the course has been held regularly, every year, since 1977. The course has been accredited (MPGS OO34) by Charles University in 1977, every year since 1977. It is intended primarily for Ph.D. students in the 1st and 2nd year of study in this field under the umbrella of the Doctoral Programmes in Biomedicine (DSPB) at the UK and the CAS. All lectures are audio and visually recorded to enable students to access them later (to the extent permitted by the speakers) from a password-protected website. Participation in the course was free of charge for the participants, as it was possible to obtain funding from the management of the CAS to cover the costs of the course.

The main organizers and guarantors of the course were: professor Jiří Jonák, MD, DSc, and professor Petr Svoboda, PhD, researchers from IMG. In addition, nine co-organizers from the IMG participated in the course - one for each panel.

- **Course title:** [Microscopic Image Processing and Analysis in Biomedicine](#)

Course description (objective): Theoretical course with practical exercises and demonstrations for postgraduate teaching in biology and medicine. The course is the only one of its kind in the Czech Republic and provides the basic knowledge needed for qualified work with microscopes of various types and for subsequent processing of the acquired digital image. The course is included in the elective courses of doctoral studies at several disciplinary committees.

Location and date of the course: Prague, IMG, 8 - 12 April 2024

Duration of the course (number of days): 5

Number of participants: 24

Additional information: <https://course.img.cas.cz/pamib/>

- **Course title:** [Animal Models in Virology](#)

Course description (objective): NIVB Methodology Meeting

Location and date of the course: Olomouc, Institute of Translational Medicine, Faculty of Medicine, UJEP, 11 September 2024

Duration of the course (number of days): 1

Number of participants: 54

Additional information:

- **Course title:** [Microscopic Methods in Biomedicine](#)

Course description (objective): Theoretical course with demonstrations and practical exercises for 30 participants covering modern light and electron microscopy methodology including principles of preparation of biological specimens. The course also includes an introduction to the technique of probe microscopy (atomic force microscopy) and its demonstration. The course is the only one of its kind in the Czech Republic and provides the basic knowledge necessary for qualified work with microscopes of various types. The emphasis is on progressive methods of microscopy and observation of processes in living cells. The course is included in the elective courses of doctoral studies at several disciplinary committees.

Location and date of the course: Prague, IMG, 7 - 11 October 2024

Duration of the course (number of days): 5

Number of participants: 20

Additional information: <https://course.img.cas.cz/mmib/>

- **Course title:** [Transmission Electron Microscopy in Biomedicine](#)

Course description (objective): This course is designed for beginner to intermediate users of transmission electron microscopy in biomedicine. It covers the theory and practical use of microscopes. During the course, participants should understand the principles of TEM design and its functions. Participants should be able to adjust the microscope for optimal performance, identify and remove the most common aberrations and compensate for artefacts. Attendees will gain up-to-date information on the best methods of sample preparation for TEM as well as the latest trends in biomedical science.

Location and date of the course: Prague, IMG, 25 - 29 November 2024

Duration of the course (number of days): 5

Number of participants: 13

Additional information: <https://course.img.cas.cz/tem/>

- **Course name:** [Q-phase user meeting](#)

Course description (objective): Workshop on quantitative phase microscopy including practical sessions

Location and date of the course: Prague, IMG, 9 - 10 January 2024

Duration of the course (number of days): 2

Number of participants: 28

Additional information: <https://www.img.cas.cz/2023/12/75425-q-phase-user-meeting/>

- **Course title: Autonomous Microscopy: LAS X Navigator Expert**

Course description (objective): This course focuses on practical applications of automated detection of regions of interest (ROIs) and rare events (REs) using advanced microscopy techniques.

Location and date of the course: Prague, IMG, 6 - 8 February 2024

Duration of the course (number of days): 3

Number of participants: 25

Additional information: <https://www.img.cas.cz/2024/01/76392-autonomous-microscopy-las-x-navigator-expert/>

- **Course title: Processing and Analysis of Microscopic Images in Biomedicine**

Course description (objective): A course dealing with the basic aspects of image data acquisition, processing and analysis, including stereology techniques. In addition to theoretical principles, the course focuses primarily on practical instruction.

Location and date of the course: Prague, IMG, 8 - 12 April 2024.

Duration of the course (number of days): 5

Number of participants: 24

Additional information: <https://www.img.cas.cz/2023/12/76014-processing-and-analysis-of-microscopic-images-in-biomedicine/>

- **Course title: AI-based Segmentation and Tracking**

Course description (objective): This one-day course focuses intensively on image data segmentation and cell tracking using state-of-the-art deep learning methods such as StarDist, Cellpose, Omnipose and MitoSegNet.

Location and date of the course: Prague, IMG, 14 May 2024

Duration of the course (number of days): 1

Number of participants: 30

Additional information: <https://www.img.cas.cz/2024/02/79991-ai-based-segmentation-and-tracking/>

- **Course title: VAHEAT: Dynamic Temperature Control - Practical Workshop**

Course description (objective): A one-day workshop focusing on the VAHEAT unit for precise temperature control for optical microscopes. It combines local heating with direct temperature sensing in the sample volume.

Location and date of the course: Prague, IMG, 16 May 2024.

Duration of the course (number of days): 1

Number of participants: 10

Additional information: <https://www.img.cas.cz/2024/05/81340-vaheat-dynamic-temperature-control/>

- **Course title: Superresolution in Light Microscopy**

Course description (objective): This course covers theoretical and practical methods ranging from high-resolution confocal microscopy to computational super-resolution, structured illumination and stimulated depletion microscopy to localization microscopy of single molecules.

Location and date of the course: Prague, IMG, 12 - 14 June 2024

Duration of the course (number of days): 3

Number of participants: 29

Additional information: <https://www.img.cas.cz/2024/03/80359-superresolution-in-light-microscopy/>

- **Course name: FLIM-FRET User Meeting: STELLARIS 8 FLIM Module**

Course description (objective): Participants learned about FLIM principles, different measurement techniques and key applications in biosensing and species separation. Advanced FLIM-FRET methods for studying molecular interactions, including selection of donor fluorophores and exploration of FRET-based sensors. These theoretical sessions were complemented by presentations of user experience to provide user insights and applications.

Location and date of the course: Prague, IMG, 17 - 18 September 2024

Duration of the course (number of days): 2

Number of participants: 28

Additional information: <https://www.img.cas.cz/2024/08/82433-flim-fret-user-meeting-stellaris-8-flim-module/>

- **Course title: Holotomography Workshop: Tomocube HT-X1**

Course description (objective): Participants learned the principles of 3D tomography without refractive index labelling and the unique capabilities of the system in visualizing living cells and tissues in their natural state. Lectures focused on the principles, technical solutions and various applications of holotomography, including cell cycle analysis, studying cell morphology and monitoring dynamic cellular processes. These theoretical sessions were complemented by presentations of user experience.

Location and date of the course: Prague, IMG, 24 - 27 September 2024

Duration of the course (number of days): 4

Number of participants: 34

Additional information: <https://www.img.cas.cz/2024/08/82523-holotomography-workshop-tomocube-ht-x1/>

- **Course title: Microscopy Methods in Biomedicine**

Course description (objective): This five-day theoretical course with practical demonstrations is dedicated to modern light and electron microscopy and the program is updated annually to reflect the latest trends. The course covers the theoretical fundamentals of microscopy as well as the basic techniques of microscopy and quickly progresses to cutting-edge techniques such as super-resolution light microscopy, light sheet microscopy, imaging of whole living organisms and cryo-electron microscopy.

Location and date of the course: Prague, IMG, 7 - 11 October 2024

Duration of the course (number of days): 5

Number of participants: 20

Additional information: <https://course.img.cas.cz/mmib/>

- **Course title:** [Image Data Presentation](#)

Course description (objective): Understanding Images - What defines an image and what information do we see? What formats are best for scientific presentations? Can images be compressed without losing quality?

Presentation vs. Analysis - How is an image intended for analysis different from an image intended for presentation? Are there simple rules to follow?

Tools and software - How can we use Adobe Creative Suite, Affinity tools, or free alternatives such as GIMP and Inkscape?

Location and date of the course: Prague, IMG, 10 - 11 December 2024

Duration of the course (number of days): 2

Number of participants: 35

Additional information: <https://course.img.cas.cz/idp/>

3.2.2 PARTICIPATION OF THE INSTITUTE IN SECONDARY EDUCATION (SECONDARY SCHOOL TEACHING)

- Lectures at secondary schools, supervision of secondary specialized activity works, etc., e.g.:
 - NSRC - workshops for secondary school students - Laboratory practical classes focused on DNA extraction and sequencing for upper secondary school students.
 - Bakala Scholarship - selection of high school and university students for scholarships.
 - Excursion to a suburban camp for the Prague 2 district with a special focus on children from socially disadvantaged backgrounds under the auspices of the Children and Youth Centre of Prague 2.

3.2.3 PUBLIC EDUCATION

- **Event name:** [Brain Awareness Week](#)

Organizer: Centre of Administration and Operations of the CAS

Description of the event: discover the fascinating world of neuroscience! This festival, which is part of the global Brain Awareness Week (BAW) campaign, presents the latest discoveries and trends in brain research and neuroscience. It includes lectures, interactive workshops and meetings with leading experts. The festival is open to the general public.

- **Event name:** [The Night of Scientists](#)

Organizer: National Coordinator and IMG (www.nocvedcu.cz)

Description of the event: The Night of Scientists was initiated by the European Commission in 2005 and its mission is to show people that science is not boring, but rather a well of interesting and fascinating phenomena. For one day a year, universities, science and research institutes, science centres and other facilities in hundreds of locations across Europe are open in the

evening and at night for free guided tours, popular education lectures, workshops, experiments, science shows, musical performances, etc. The aim of the Night of Scientists is to break down the myths about scientists as people locked in laboratories and to show the general public that scientists are "ordinary people" who do work that benefits all of us, can present it in an engaging way, and can also have fun.

The Night of Scientists is aimed at the general public. Nearly 750 people visited the IMG.

The participation of IMG in the form of a joint lecture block, laboratory tours, tours of normally inaccessible areas, a trail with tasks for children and a thematic escape game.

- **Event name: Science Fair**

Organizer: the Academy of Sciences of the Czech Republic (www.veletrhvedy.cz)

Description of the event: You will experience science first-hand through interactive exhibits, models, mobile laboratories and practical workshops.

The fair is open to the general public. In 2024, 58,000 people visited the fair.

IMG participated in a full block of programming with a range of activities including practicing pipetting, introducing the life of parasites, understanding the structure of DNA and the principles of the genetic code, and observing samples in microscopes.

- **Event name: Week of the Academy of Sciences / Open House Day**

Organizer: IMG and the Academy of Sciences of the Czech Republic

Description of the event: The festival is aimed at both high school students, for whom we prepare mainly lectures and excursions in the morning, and the general public, who are targeted by the programme in the afternoon and evening.

The WAS and OHD are aimed at the general public, with high interest from secondary schools. Approximately 200 people visited the IMG.

There were 2x3 presentations in the lecture hall. A total of 12 laboratories were used for thematic field trips.

Jiří Černý presented his exhibition "Insects" directly at the Academy headquarters.

- **Event name: Fantasy Festival**

Organizer: FFestivaly z.s. (non-profit non-state association, formerly SFK Avalon o.s.)

Description of the event:

- 1) "Biology of Aging", popularization lecture on cellular senescence, 5 July 2024, Chotěboř
- 2) "Artificial Brains", popularization lecture on brain organoids, 6 July 2024, Chotěboř

- **Event name: The Gene Age with Daniel Stach**

Organizer: IMG, Czech Centre for Phenogenomics + ASGENT

Description of the event: Expert Panel Discussion on Rare Diseases -

<https://www.ceskatelevize.cz/porady/16550392373-doba-genova-s-danielem-stachem/>

- **Event name: The Gene Age**
Organizer: ASGENT + IMG, Czech Centre for Phenogenomics
Description of the event: Travelling + on-line exhibition - <https://dobagenova.asgent.org/>
- **Event name: Press releases**
Organizer: IMG
Description of the event: Collaboration on press releases.
- **Event name: Czech Centre for Phenogenomics and Rare Diseases**
Organizer: IMG, Czech Centre for Phenogenomics + SwissLife select
Description of the event: Lecture
- **Event name: Ask a Scientist! live at the Week of the Academy of Sciences**
Organizer: Institute for Science Communication, z. ú.
Description of the event: Panel discussion.
- **Event name: ScienceFest**
Organizer: Prague, Czech Technical University in Prague, University of Chemical Technology in Prague
Description of the event: Booth with educational activities related to bioinformatics.
- **Event name: Laboratory**
Organizer: Czech Radio
Description of the event: Talk show 2x.

3.2.4 TEACHING ACTIVITIES - SEMESTER LECTURES AND COURSES IN THE SCHOOL YEAR 2024/2025

Charles University, Faculty of Science

Tomáš Brdička, Václav Hořejší, Ondřej Štěpánek
Immunology - [MB150P14B](#)

Lukáš Čermák
Protein Dynamics in Development and Cancer - [MB151P107E](#)

Pavel Dráber
Structure and Function of the Cytoskeleton - [MB150P67](#)

Petr Dráber, Dominik Filipp
Grant Application Strategy - [MPGS0054](#)

Dominik Filip

Innate Immunity - [MB150P90E](#)

Martin Gregor

Transgenic Animal Models in Biomedical Research - [MB150P61](#)

Zdeněk Hodný, Josef Novák

Physiology of Aging, Cellular Senescence and Carcinogenesis - [MB150P62](#)

Jindřich Jindřich

Chemical Informatics - [MC270P10](#)

Chemical Information Resources - [MC200P01](#)

Medicinal Chemistry Seminar - [MC270C77](#)

Seminar in Organic Chemistry - [MC270C28](#)

Vladimír Kořínek, Lucie Láníková

Molecular Biology of Cancer - [MB150P89](#)

Zbyněk Kozmík

Model Organisms in Developmental Biology - [MB150P83E](#)

Libor Macůrek

Molecular Mechanisms of Cell Cycle Regulation - [MB150P84](#)

Daniel Rozbeský

Management of Biochemistry - [MC250P50](#)

Molecules of Life and Mutations - [MB151P125](#)

Signalling Pathways of Developmental Disorders - [MB151P139E](#)

Structural Biology of the Cell - [MB151P117](#)

David Stanek

RNA Structure and Function - [MB150P91E](#)

Petr Svoboda

Epigenetics - [MB150P85](#)

[Advances in Molecular Biology and Genetics](#) - [MPGS0034](#)

Kateřina Trejbalová

Medical Virology and Viral Pathogenesis - [MB140P91](#)

University of Chemical Technology, Faculty of Chemical Technology

Michal Kolář

Systems Biology (PhD) - [P143002](#), [AP143002](#)

Michal Kolář, Lucie Pfeiferová

Gene Expression Analysis - [M143004](#)

Jan Pačes

Case Studies in Bioinformatics - [M143006](#)

Jan Pačes, Michal Kolář, Eduard Ehler

Phylogenomics and Applied Genomics - [M143009](#)

Jan Pačes, Marharyta Klianitskaya

Genomics: Algorithms and Analysis - [M143003](#)

3.3 ACTIVITIES FOR PRACTICE

3.3.1 RESULTS OF COOPERATION WITH THE BUSINESS COMMUNITY AND OTHER ORGANIZATIONS OBTAINED THROUGH PROJECTS

- **Name of the result:** [Carborane compounds and their applications](#)
Project/programme: LM2023052 - Openscreen / National Research Infrastructures
Achieved result: Unitary Patent for European Patent Convention countries
Application/citation of output: Patent granted
Partner organization: Ohio State Innovation Foundation
Provider: Department of Education, Youth and Sports

3.3.2 LICENSING AGREEMENTS WITH APPLICATION PARTNERS

- **License name:** [Exclusive license agreement to use technology](#)
Name of licensing partner: Preagon Biotech s.r.o.
Reference to related patent/utility model or other form of IP: unregistered IP
Date of signature of the contract: 9 December 2024
Expiry date (if known): not relevant
- **License name:** [License and digital services](#)
Name of licensing partner: Fraunhofer Institute
Reference to related patent/utility model or other form of IP: unregistered IP
Date of signature of the contract: 1 September 2023
Expiry date (if known): 31 August 2024
- **License name:** [License and Digital Services](#)
Name of the licensing partner: ZeClinics S.L.
Reference to related patent/utility model or other form of IP: unregistered IP
Date of signature of the contract: 16 February 2024

Expiry date (if known): not relevant

- **License name:** [Licenses and digital services](#)

Name of licensing partner: ZeClinics S.L.

Reference to related patent/utility model or other form of IP: unregistered IP

Date of signature of the contract: 31 January 2024

Expiry date (if known): not relevant

- **License name:** [License and digital services](#)

Name of licensing partner: Children's Hospital Los Angeles

Reference to related patent/utility model or other form of IP: unregistered IP

Date of signature of the contract: 2 December 2024

Expiration date (if known): not relevant

- **License name:** [License and Digital Services](#)

Name of licensing partner: Max Planck Institute for Heart and Lung Research

Reference to related patent/utility model or other form of IP: unregistered IP

Date of signature of the contract: 23 May 2024

Expiry date (if known): not relevant

- **License name:** [License and Digital Services](#)

Name of licensing partner: Boston Children's Hospital

Reference to related patent/utility model or other form of IP: unregistered IP

Date of signature of the contract: 2 December 2024

Expiry date (if known): not relevant

3.3.3 RELEVANT PATENTS, UTILITY MODELS, INVENTIONS, LICENCE AGREEMENTS, TRADEMARKS

- **Name:** [Carborane compounds and their uses](#)

Category: Unitary Patent for European Patent Convention countries

Registered under number: EP3350196

Description: A particular compound for use in suppressing tumour growth, treating an inflammatory disease, a neurodegenerative disease, a psychotropic disorder, or imaging a cell or population of cells expressing ER β .

Use: Use potentially in the suppression of tumour growth, treatment of inflammatory disease, neurodegenerative disease, psychotropic disorder, or imaging of a cell.

Contact person: Michal Schmoranz, tel.: 777 468 683, e-mail: michal.schmoranz@img.cas.cz

- **Name:** [Table for correlative microscopy and method of cryogenic fixation of the sample under simultaneous observation with a microscope](#)

Category: Czech patent

Registered under number: CZ310120

Description: The invention relates to a microscope stage with an integrated objective (with fixed immersion) for observing a sample in correlative microscopy, which allows the sample to be observed at different observation temperatures.

Use: For observing a specimen in correlation microscopy and for observing the specimen at different observing temperatures.

Contact person: Michal Schmoranz, tel.: 777 468 683, e-mail: michal.schmoranz@img.cas.cz

- **Name:** [Heterocyclic compound for inhibition of malignant tumor growth](#)

Category: Czech patent

Registered under No.: CZ310092

Description: A particular compound for use in inhibiting tumour growth, for the treatment of malignant tumours. The compound is an inhibitor of the growth of malignant cell lines.

Use: Use potentially in suppressing tumour growth.

Contact person: Michal Schmoranz, tel.: 777 468 683, e-mail: michal.schmoranz@img.cas.cz

3.3.4 EXPERT OPINIONS PREPARED IN WRITTEN FORM FOR STATE AUTHORITIES, INSTITUTIONS AND BUSINESS ENTITIES

Five evaluations of results according to M17+ for R&D (SKV-POPR) (Z. Trachulec)

3.3.5 RESULTS OF COOPERATION WITH THE BUSINESS COMMUNITY AND OTHER ORGANIZATIONS OBTAINED ON THE BASIS OF ECONOMIC CONTRACTS

- **Name:** [Performance of laboratory tests](#)

Contracting authority: Sotio Biotech a.s.

Annotation: These tests must precede clinical trials for ethical and scientific reasons.

Application: Generation of data that are used to design and conduct further preclinical and clinical studies; publication of scientific articles.

- **Name:** [Recombinant Neprosin and Rhisopuspepsin](#)

Contracting authority: Affipro

Annotation: Recombinant enzyme production.

Application: Mass spectrometry.

3.4 INTERNATIONAL SCIENTIFIC COLLABORATION

3.4.1 OVERVIEW OF INTERNATIONAL PROJECTS THAT THE INSTITUTE IS WORKING ON WITHIN THE FRAMEWORK OF INTERNATIONAL SCIENTIFIC PROGRAMMES

- **Mobility project of the CAS - 1**
CAS Mobility - PAN-20-14
- **MEYS - INTER_EXCELLENCE - INTER-COST - 2**
INTER-COST (LUC23123)
INTER-COST (LUC23175)
- **MEYS - INTER_EXCELLENCE - INTER-ACTION - 1**
INTER-ACTION (LTAUS24182)
- **MEYS - Mobility France - 1**
Mobility France (8J24FR017)

3.4.2 EU PROJECTS

- **Type of Framework Programme:** Horizon 2020
Project acronym: [ENHPATHY](#)
Project number and identifier: 860002
Project type: MSCA-ITN
Project name: Molecular Basis of Human Enhanceropathies
Coordinator: Inserm, France
PI for IMG: Meritxell Alberich Jorda
- **Type of Framework Programme:** Horizon 2020
Project acronym: [Algae4IBD](#)
Project number and identifier: 101000501
Project type: FNT-11-2020
Project name: Algae4IBD - from Nature to Bedside-Algae based Bio compound for Prevention and Treatment of Inflammation, Pain and IBD
Coordinator: Magal Galilee Research Institute LTD, Israel
PI for IMG: David Sedlák
- **Type of Framework Programme:** EC - Horizon Europe
Project acronym: [ISIDORe](#)
Project number and identifier: 101046133
Project type: HORIZON-INFRA-2021-EMERGENCY-02

Project name: ISIDORe - Integrated Services for Infectious Diseases Outbreak Research

Coordinator: European Research Infrastructure On Highly Pathogenic Agents, Belgium

PI for IMG: R. Sedláček, P. Hozák, P. Bartůněk

- **Type of Framework Programme:** EC - Horizon Europe

Project acronym: [GetRadi](#)

Project number and identifier: 101072427

Project type: MSCA DN 2021

Project name: GetRadi - Gene Therapy of Rare Diseases

Coordinator: University of Copenhagen, Denmark

PI for IMG: R. Sedláček

- **Type of Framework Programme:** EC - Horizon Europe

Project acronym: [ProgRet](#)

Project number and identifier: 101120562

Project type: HORIZON-MSCA-2022-DN-01

Project name: European Training Program to Understand, Diagnose and Treat Autosomal Dominant Retinal Diseases

Coordinator: Ghent University, Belgium

PI for IMG: David Staněk

- **Type of Framework Programme:** EC - Horizon Europe

Project acronym: [TREM2MEDS](#)

Project number and identifier: 101159096

Project type: HORIZON-EIC-2023-TRANSITION-01

Project name: Proposal title Towards the clinical implementation of TREM2 Microglia Engineering for treating DementiaS

Coordinator: University of Padova, Italy

PI for IMG: Radislav Sedláček

- **Type of Framework Programme:** EC - Horizon Europe

Project acronym: [IMPULSE](#)

Project number and identifier: 101132028

Project type: HORIZON-INFRA-2023-DEV-01

Project name: IMProving User experience, Long-term sustainability and Services of EU-OPENSSCREEN

Coordinator: EU-OPENSCREEN ERIC

PI for IMG: Petr Bartůněk

- **Type of Framework Programme:** EC - Horizon Europe

Project acronym: [INFRAPLUS](#)

Project number and identifier: 101131669

Project type: HORIZON-INFRA-2023-DEV-01

Project name: Enhancing and Evolving INFRAFRONTIER Disease Modelling Capacity to Enable Breakthrough Research

Coordinator: INFRAFRONTIER GMBH

PI for IMG: Radislav Sedláček

3.4.3 EVENTS WITH INTERNATIONAL PARTICIPATION, ORGANIZED OR CO-ORGANIZED BY THE INSTITUTE

- **Event name:** [Annual Scientific Conference Czech-BioImaging - Imaging Principles in Life 2024](https://www.czech-bioimaging.cz/conference)
Main organizer: IMG
Co-organizer: ---
Date and venue: 30 September - 2 October 2024, Hustopeče
Number of participants: 121
Event website: <https://www.czech-bioimaging.cz/conference>
Significant presentation: Uwe Himmelreich, Catholic University Leuven, Belgium
Multi-parametric, multi-modal and multi-scale imaging of infectious diseases: What is essential and what is not?
Contact person: P. Hozák (pavel.hozak@img.cas.cz)
- **Event name:** [Oocyte Day](https://www.img.cas.cz/2024/11/83379-oocyte-day/)
Main organizer: Institute of Animal Physiology and Genetics of CAS (D. Drutovič)
Co-organizer: IMG (P. Svoboda)
Date and venue: 18 November 2024, IMG, Prague
Number of participants: 80
Event website: <https://www.img.cas.cz/2024/11/83379-oocyte-day/>
Significant presentation: ---
Contact person: P. Svoboda (petr.svoboda@img.cas.cz), D. Drutovič (drutovic@iapg.cas.cz)
- **Event name:** [29th Symposium on Reproductive Biology and Immunology](https://sbir.cz/)
Main organizer: Institute of Biotechnology of CAS (K. Komrsková) and IMG (D. Filipp)
Co-organizer: ---
Date and venue: 13 - 15 October 2024, Liblice
Number of participants: 60
Event website: <https://sbir.cz/>
Significant presentation: ---
Contact person: D. Filipp (dominik.filip@img.cas.cz)

- **Event name: IMPC Fall Meeting**
Main organizer: IMG, Czech Center for Phenogenomics
Co-organizer: International Mouse Phenotyping Center
Date and venue: 15 - 16 September 2024, IMG, Prague
Number of participants: 40
Event website: <https://impc2024.gcon.me/page/home>
Significant presentation: Jan Prochazka: "Embryo phenotyping and imaging"
Contact person: R. Sedláček (radislav.sedlacek@img.cas.cz)
- **Event name: 6th CCP Conference on Phenogenomics**
Main organizer: IMG, Czech Centre for Phenogenomics
Co-organizer: ---
Date and venue: 17 - 18 September 2024, IMG, Prague
Number of participants: 263
Event website: ---
Significant presentation: Cathleen Lutz, The Jackson Laboratory, United States, "After the Diagnosis: Gene Based Therapies and the Road to Treatments"; Jef D. Boeke, NYU Langone Health, United States, "Engineering mammalian genomes"; David M. Sabatini, Institute of Organic Chemistry and Biochemistry CAS, Czech Republic, "Control of growth and metabolism by the mTOR pathway"
Contact person: R. Sedláček (radislav.sedlacek@img.cas.cz)
- **Event name: ENBDC Think Tank 2024**
Main organizer: IMG (Z. Sumbalová Koledová)
Co-organizer: ---
Date and venue: 12 December 2024, IMG, Prague
Number of participants: 15
Website of the event: ---
Significant presentation: ---
Contact person: Z. Sumbalová Koledová (zuzana.sumbalova-koledova@img.cas.cz)
- **Event name: Brainstorming Meeting: Fighting Cancer Development**
Main organizer: IMG (M. Alberich Jorda)
Co-organizer: Technical University Dresden (A. Wurm)
Date and venue: 27-28 May 2024, Dresden, Germany
Number of participants: 17
Event website: ---
Significant presentation: All PhD students gave an oral presentation.
Contact person: M. Alberich Jorda ()meritxell.alberich-jorda@img.cas.cz

3.4.4 MEMBERSHIP IN PRESTIGIOUS SCIENTIFIC SOCIETIES

European Molecular Biology Organization (EMBO)

Jiří Forejt - member

Hana Hanzlíková - member

Václav Pačes - member

David Staněk - member

Petr Svoboda - member

British Society of Immunology

Dominik Filipp - member

European Hematology Association

Meritxell Alberich Jorda - Board member, member of the Educational Committee, and member of the Community and Stakeholder Committee

3.4.5 POSITIONS IN THE GOVERNING BODIES OF MAJOR INTERNATIONAL SCIENTIFIC ORGANIZATIONS

Pavel Hozák:

- IFSHC - International Federation of Societies for Histochemistry and Cytochemistry - President
- Society for Histochemistry (Europe) - Member of the Executive Board
- EuroBiolImaging ERIC - Member of the Steering Committee
- Wilhelm Bernhard Workshop Series - Member of the International Committee

Radislav Sedláček:

- International Mouse Phenotyping Consortium (IMPC) - Member of the Steering Committee
- European Strategic Forum for Research Infrastructures (ESFRI) - member of the Health and Food Strategic Working Group
- EuroPDX - Member of the Steering Committee
- INFRAFRONTIER - Member of the Steering Committee

3.5 MOST IMPORTANT POPULARIZATION AND PROMOTION ACTIVITIES

- **Brain Week**

Activity description: Discover the fascinating world of neuroscience! Part of the global Brain Awareness Week (BAW) campaign, this festival showcases the latest discoveries and trends in brain research and neuroscience. It includes lectures, interactive workshops and meetings with leading experts. The festival is open to the general public.

Organizer: Academy of Sciences, specifically the Centre of Administration and Operations of the CAS (www.tydenmozku.cz)

Co-organizer: IEM of the CAS, v. v. i., Czech Society for Neuroscience of the CAS, specifically the Centre of Administration and Operations of the CAS (www.tydenmozku.cz)

Venue and date: Prague, CAS, 11 - 17 March 2024

Participation of IMG: Jan Pačes - Activity of DNA transposons in brain development and aging; Daniel Rozbeský - GPS navigation in the brain: How Structural Biology Uncovers the Secrets of Axon Guidance; Exhibition.

- **Science Fair**

Activity Description: The largest popular science event in the Czech Republic, organized annually since 2015 by the Academy of Sciences of the Czech Republic. It deals with science in all its forms and offers visitors the most interesting from the world of natural sciences, engineering, humanities and social sciences. You will experience science first-hand through interactive exhibits, models, mobile laboratories and practical workshops. The fair is open to the general public. In 2024, 58,000 people visited the fair.

Organizer: Czech Academy of Sciences (www.veletrhvedy.cz)

Co-organizer: ---

Venue and date: PVA EXPO PRAHA Letňany, 30 May - 1 June 2024.

Participation of IMG: We took part in the whole block of the programme, i.e. all three days with a number of activities, including practicing pipetting, introducing the life of parasites, understanding the structure of DNA and the principle of the genetic code, and also observing samples in microscopes.

- **The Night of Scientists**

Activity description: The Night of Scientists was initiated by the European Commission in 2005 and its mission is to show people that science is not boring, but rather a well of interesting and fascinating phenomena. For one day a year, universities, science and research institutes, science centres and other facilities are open in hundreds of locations across Europe in the evening and at night, offering free guided tours, popular education lectures, workshops, experiments, science shows, musical performances, etc. The aim of Scientists' Night is to bust the myths about scientists as people locked up in laboratories and to show the general public

that scientists are "ordinary people" who do work that benefits all of us, can present it in an engaging way, and can also have fun.

The Night of Scientists is aimed at the general public. Nearly 750 people visited the IMG.

Organizer: the National Coordinator and the IMG (www.nocvedcu.cz)

Co-organizer: ---

Venue and date: IMG and all of Europe, 27 September 2024

Participation of IMG: lectures in a joint lecture block, excursions in laboratories, tours of normally inaccessible areas, a trail with tasks for children and a thematic escape game.

- **The Week of the Academy of Sciences / Open House Day**

Activity description: The Week of the Academy of Sciences is a science festival that includes lectures, exhibitions, workplace events, documentaries, workshops and many other activities across the country and all scientific disciplines.

The festival is aimed at both high school students, for whom we prepare mainly lectures and excursions in the morning, and the general public, who are targeted by the programme in the afternoon and evening.

The WAS and OHD are aimed at the general public, with high interest from secondary schools. Approximately 200 people visited the IMG.

Organizer: IMG and Czech Academy of Sciences (www.tydenavcr.cz)

Co-organizer: ---

Place and date of the event: IMG, Prague, 19 November 2024

Participation of IMG: 2x3 presentations were held in the lecture hall. 2 x 2 x 2 x 2 thematic excursions were held in 12 laboratories.

Jiří Černý presented his exhibition "Insects" directly at the Academy headquarters.

- **Appearance on TV Nova**

Activity description: The brain in the main role

Organizer: Nova programme

Co-organizer: ---

Venue and date: Prague, 23 April 2024

Participation of IMG: participation in the programme

- **The Gene Age - travelling and on-line exhibition**

Activity description: The travelling exhibition together with the website introduces to the general public in an entertaining way the basics of genetics and the DNA molecule in relation to rare genetic diseases, their diagnosis and possible treatment.
<https://dobagenova.asgent.org/>

Organizer: ASGENT

Co-organizer: IMG, Czech Centre for Phenogenomics

Venue and date: Prague, 2024

Participation of IMG: information panels for the exhibition

3.6 PARTICIPATION OF THE INSTITUTE IN ASSOCIATIONS

- 1) Technology Centre Prague z.s.p.o.
- 2) Infrafrontier GmbH

IMG owns a share in Infrafrontier GmbH in the amount of 15% of the share capital, in the form of 15 shares. In 2024, according to its articles of incorporation, Infrafrontier GmbH was transformed into INFRAFRONTIER ERIC, which, however, no longer has legal personality and does not issue securities or shares in its share capital. IMG has relinquished these shares in favour of the Czech Republic, and therefore has no shares in the liquidation balance. The liquidation of the company was completed, i.e., the company was transferred to a successor company on 30 September 2024. However, under German law, Infrafrontier GmbH must continue to be registered in the commercial register for one year after the commencement of the liquidation. After this period, it will cease to exist as a legal entity and will be deleted from the commercial register. The Institute of Molecular Genetics owns shares during the "blocking year" period, but these cannot be valued, as the shareholders will not receive any liquidation balance after the liquidation. The value of the shares is therefore nil.

4. EVALUATION OF FURTHER AND OTHER ACTIVITIES

The Institute records other activities, which include rentals from leased space, land, rentals of facilities (vending machines; lecture rooms, equipment, lobby, meeting point when events are held or film crews operate), income from conferences (providing advertising, company presentations at conferences, possibly sponsors), and provision of pre-school educational and training services on the premises of the Institute through an external entity.

5. INFORMATION ON THE MEASURES TAKEN TO REMEDY MANAGEMENT DEFICIENCIES AND A REPORT ON HOW THE REMEDIAL MEASURES IMPOSED IN THE PREVIOUS YEAR HAVE BEEN IMPLEMENTED

The last management control of the Institute was carried out by the founder in 2023 and the "Report on the implementation of the measures leading to the elimination of deficiencies identified by the management control" was sent to the founder with the required documents on 15 September 2023,

with subsequent completion of the control in the year 2023. The Institute is complying with the measures taken.

6. FINANCIAL INFORMATION ON THE FACTS THAT ARE RELEVANT TO THE ASSESSMENT OF THE ECONOMIC SITUATION OF THE INSTITUTION AND MAY HAVE AN IMPACT ON ITS DEVELOPMENT *)

The financial performance of the Institute in terms of financial resources and costs incurred

Structure of financial resources	percentage	in CZK
State	73.23%	713,977,303.00
Non-state	26.77%	261,046,677.41
State: institutional	46.63%	332 944 106.82
specific	0.00%	0.00
from other ministries	53.37%	381 033 196.18
Sources: research activities	74.39%	725 335 314.41
other activities	25.61%	249 688 666.00
Basic: sales (products, goods and services)	4.76%	46 452 347.95
other revenue	20.84%	203 236 318.05
stage budget resources (incl. transfers from various stage budget chapters)	73.23%	713 977 303.00
other sources (domestic and foreign)	1.16%	11 358 011.41
Cost analysis		
Total costs	100.00 %	950,795,552.03
Average monthly costs (cumulative since the beginning of the year)		79,232,962.67
Costs: personal	43.42%	412 853 324.99
material	56.58%	537 942 227.04
Personnel costs per employee		895,560.36
Material costs per employee		1,166,902.88

Total cost per employee		2,062,463.24
Energy consumption (share of total costs)	8.54%	81,176,834.49
Energy costs per worker		176,088.58
Material-based intensity (share of total costs)	9.80%	93,205,993.69
Material-based costs per employee		202,182.20
Total travel costs (share of total costs)	0.63%	6,026,428.05
Travel costs per employee		13,072.51
Economic result		,
Profit (+); loss (-); (share of total costs)	2.03%	19,331,378.38

The accounting result for 2024 - profit of CZK 19,331,378.38 will be transferred to the Reserve Fund in the amount of CZK 17,331,378.38 and to the Social Fund in the amount of CZK 2,000,000.- after approval by the IMG Council.

More detailed information on the Institute's management together with the auditor's report is given in Annex 2.

Auditor's opinion:

In our opinion, the financial statements give a true and fair view of the assets and liabilities of the Institute of Molecular Genetics of the Czech Academy of Sciences as at 31 December 2024 and of the costs and revenues and the results of its operations for the year ended 31 December 2024 in accordance with the Czech accounting regulations.

*) Data required under Section 21 of Act No. 563/1991 Coll., on Accounting, as amended.

7. EXPECTED DEVELOPMENT OF THE INSTITUTE'S ACTIVITIES

*)

The Institute has created material conditions for successful development, fully comparable with quality institutions in Western Europe and the US. The activities of the Institute's core facilities and all four large national research infrastructures located at the Institute are important for the work of the Institute: the Czech Centre for Phenogenomics, CZ-OPENSCREEN, Czech-BioImaging and ELIXIR CZ. The financial support within the OP JAK is of crucial importance for the work of these infrastructures. More than half of the research at the Institute is funded from extra-budgetary sources, both domestic (Czech Science Foundation, Technology Agency CR, Ministry of Industry and Trade, Ministry of Agriculture,

Ministry of Education) and foreign. In the past year, the junior group, the Laboratory of Mechanisms of Gamete Development, was terminated and a selection procedure was completed, resulting in the establishment of two new groups, one of which will start its research activities in early 2025 (Laboratory of Cilia Genetics and Pathology) and the other will start its operations during 2025 (Laboratory of Immunophysiology).

Thus, by 2025, the Institute enters the year with 25 research and two service research groups (22 in Krč and five in Vestec within the BIOCEV project), with three guest large national infrastructures, two of which are located in Krč (Czech-Biolimaging, CZ-OPENSCREEN and one in Vestec (Czech Centre for Phenogenomics), and one of the nodes of the pan-European bioinformatics structure ELIXIR. In addition, the selection procedure for a group leader in the poultry model area has been completed. This procedure resulted in the selection of a high quality Argentinian scientist, with whom the conditions for his transition to the IMG and the creation of a new junior group to start its activities in early 2026 have been agreed. In terms of research focus, scientific research will concentrate, in accordance with the Foundation Deed, on research of the molecular basis of major diseases, especially cancer, on molecular and cell biology, molecular immunology, functional genomics and bioinformatics, oncogene studies, developmental molecular biology, structural biology and receptor signalling mechanisms.

In the wake of the coronavirus pandemic, new lines of research were initiated at the Institute, including new opportunities to work with bacterial and viral pathogens under *in vivo* conditions at the BSL3 facility at the BIOCEV Centre, and work was initiated to build a BSL3 facility within the National Chemical Biology Infrastructure at the Krč campus. In connection with the new directions addressed at the Institute, the importance of the chicken models held at the detached site in Koleč in the Central Bohemia Region is increasing, where repairs and investment actions have been carried out in 2024 and will continue to be carried out. This will make this detached site of the Institute a modern facility ensuring a high level of research work with the poultry model.

Significant attention has been paid to the support and provision of the PhD programme, the PhD conference and the upcoming 49th Advances in Molecular Biology and Genetics course. In addition, a number of other conferences, seminars and courses are in the pipeline, in which many members of the Institute research and service groups will be involved. Representatives of the Institute were also active in the activities of the Technology Centre of Prague, z.s.p.o.

The year 2025 will be a smooth continuation of the work of the previous years and will be marked by the improvement of our Institute in several directions. The construction of a new laboratory for work with infectious viruses and bacteria at the BSL3 safety level in Krč will continue. We will also improve and expand our data repository and continue to use electronic laboratory logbooks and other data management facilities and provide Open Access. Renovations and repairs will be carried out to make more efficient use of energy resources. Improving technology transfer, institutional services, cybersecurity (NIS2) and computer networking will be addressed. The aim of these and many other activities is to improve the working conditions of the research departments and of the staff in general.

A separate chapter is devoted to the concept of personnel policy and the implementation of equal opportunities at the Institute. This concept is based on the principles of transparency, equality of opportunity, and promotion of the professional development of employees regardless of gender, age, gender identity, religion, nationality or ethnic origin. We will continue to implement and evaluate the Equal Opportunities Plan, which is divided into seven areas: decision-making positions, recruitment and career development, work-life balance, gender in research, prevention of stereotypes and sexual harassment, collection of gender-sensitive data, and support for foreign employees. Following the development of a project application for the call for proposals OP JAK 02_23_026 "Research Environment", we will seek to obtain the "HR Award", which will contribute to increasing the attractiveness of our Institute for talented researchers and support their professional development.

8. ENVIRONMENTAL PROTECTION ACTIVITIES

Waste segregation is strictly followed at all the Institute's sites. A contract is concluded with REMA Systém, a.s. for the collection of electrical equipment.

9. ACTIVITIES IN THE FIELD OF LABOUR RELATIONS *)

Analysis of the use of wage funds for the year 2024

Source of funds	Wages in thous. CZK	Other personnel costs in thous. CZK
Foreign grants, donations and other funds (Art.0)	5,334	0
Domestic donations (Art.0)	0	0
Grants of the Czech Academy of Sciences (Art.1)	0	0
Grants of the Czech Science Foundation (Art.3)	40,443	250
Grants of the Technology Agency CR (Art.10)	3,945	0
Projects of other providers (Art.4)	107,733	371
Activity grants (Art.5)	6,450	9
Contracts for main activities (Art.7)	16,634	443
Institutional - overheads (Art.8)	0	0
Institutional - extra-budgetary (Art.8)	3,058	0
Institutional - support to the research institution	110,360	1,350
Total	293,957	2,423

Total (wages + other personnel costs)	296,380
--	----------------

Breakdown of wage funds by source

Wage funds	thous. CZK	%
Institutional (Art.5+8+9)	19,868	41%
Specific (Art.1+6)	0	0%
Extra-budgetary (Art.3+4+10)	152,121	52%
Other extra-budgetary (Art.0+2+7)	21,968	7%
Total	293,957	100.00

Wages paid by component

Component of wages	thous. CZK	%
Basic wage	148,877	50.65%
Personal allowance	87,528	29.78%
Management allowance	750	0.26%
Other wage components	409	0.14%
Total remuneration	27,348	9.30%
Salary compensation	28,900	9.83%
Severance pay	144	0.05%
Total	293,957	100.00

Other personnel costs paid

Breakdown of other personnel costs	thous. CZK	%
Agreements on work performance	2,397	99%
Agreements on work activity	26	1%
Total	2,23	100.00

Number of employees

Number of employees as of 31.12.2024 (incl. unpaid or parental leaves)	551
Number of employees as of 31.12.2024 (without unpaid or parental leaves)	524
Average number of employees in 2024 (without unpaid or parental leaves)	460.45
Sickness compensation paid from the IMG resources for 2024	1,181.46
Average salary for 2024	52,917 CZK

*) Data required by Section 21 of Act 563/1991 Coll., on Accounting, as amended.

10. PROVISION OF INFORMATION PURSUANT TO ACT NO. 106/1999 COLL., ON FREE ACCESS TO INFORMATION **)

See Annex 3: Annual report of the Institute of Molecular Genetics of the Academy of Sciences of the Czech Republic on the provision of information pursuant to Act No. 106/1999 Coll., on free access to information, as amended, for the period from 1 January to 31 December 2023.

**) Data required under Section 18(2) of Act No. 106/1999 Coll., on Free Access to Information, as amended.

Stamp

Petr Dráber, DSc
Director
Institute of Molecular Genetics of the
Czech Academy of Sciences

Compiled on 29 April 2025.

Attachments:

- 1) Organizational Structure valid as of 1 January 2024 (in Czech).
- 2) Audit report, which includes the financial statements (in Czech).
- 3) Annual report of the IMG on the provision of information pursuant to Act No. 106/1999 Coll., on free access to information, as amended, for the period from 1 January to 31 December 2024 (in Czech).

Mezinárodní poradní sbor

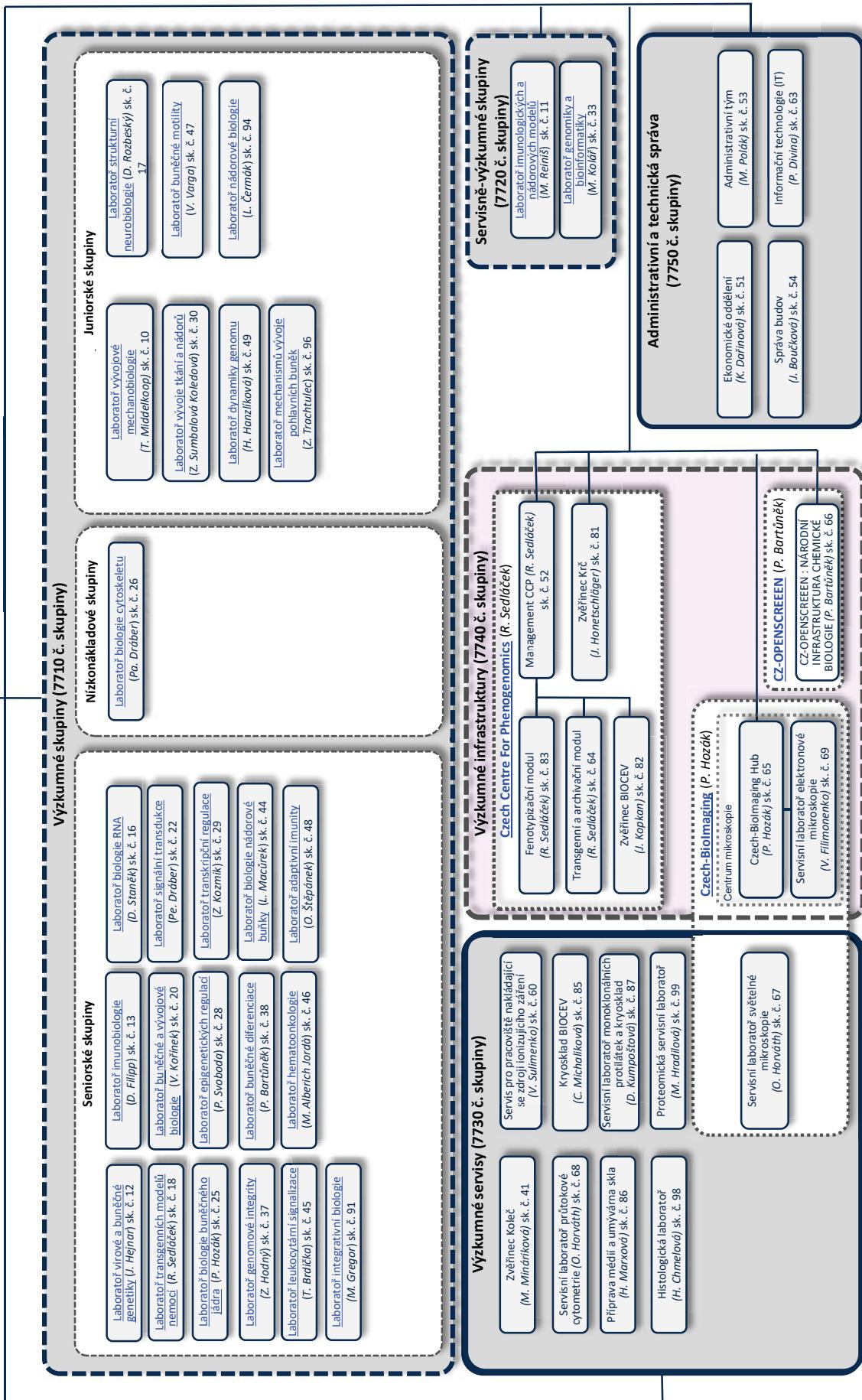
Sekretariát ředitele

Zástupci ředitele

Tajemnice pracoviště

Dozorčí rada

Ředitel



ZPRÁVA AUDITORA

o ověření účetní závěrky sestavené k 31. prosinci 2024

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

Příjemce zprávy:

Statutární orgán a zřizovatel organizace Ústav molekulární genetiky AV ČR, v. v. i.

IČ: 68378050

Ředitel: RNDr. Petr Dráber, DrSc.

Se sídlem: Vídeňská 1083, 142 20 Praha 4

ZPRÁVA NEZÁVISLÉHO AUDITORA O OVĚŘENÍ ÚČETNÍ ZÁVĚRKY

Výrok auditora

Provedli jsme audit přiložené účetní závěrky organizace Ústav molekulární genetiky AV ČR, v. v. i. (dále také „Organizace“) sestavené na základě českých účetních předpisů, která se skládá z rozvahy k 31.12.2024, výkazu zisku a ztráty za rok končící 31.12.2024 a přílohy této účetní závěrky, včetně významných (materiálních) informací o použitých účetních metodách. Údaje o Organizaci jsou uvedeny v bodě A. přílohy této účetní závěrky.

Podle našeho názoru účetní závěrka podává věrný a poctivý obraz aktiv a pasív organizace Ústav molekulární genetiky AV ČR, v. v. i. k 31.12.2024 a nákladů a výnosů a výsledku jejího hospodaření za rok končící 31.12.2024 v souladu s českými účetními předpisy.

Základ pro výrok

Audit jsme provedli v souladu se zákonem o auditorech a standardy Komory auditorů České republiky pro audit, kterými jsou mezinárodní standardy pro audit (ISA), případně doplněné a upravené souvisejícími aplikačními doložkami. Naše odpovědnost stanovená těmito předpisům je podrobněji popsána v oddílu Odpovědnost auditora za audit účetní závěrky. V souladu se zákonem o auditorech a Etickým kodexem přijatým Komorou auditorů České republiky jsme na Organizaci nezávislí a splnili jsme i další etické povinnosti vyplývající z uvedených předpisů. Domníváme se, že důkazní informace, které jsme shromáždili, poskytují dostatečný a vhodný základ pro vyjádření našeho výroku.

Ostatní informace uvedené ve výroční zprávě (dle ISA720 – soulad výroční zprávy)

Ostatními informacemi jsou v souladu s § 2 písm. b) zákona o auditorech informace uvedené ve výroční zprávě mimo účetní závěrku a naši zprávu auditora. Za ostatní informace odpovídá statutární orgán Organizace.

Náš výrok k účetní závěrce se k ostatním informacím nevztahuje. Přesto je však součástí našich povinností souvisejících s auditem účetní závěrky seznámení se s ostatními informacemi a posouzení, zda ostatní informace nejsou ve významném (materiálním) nesouladu s účetní závěrkou či s našimi znalostmi o účetní jednotce získanými během provádění auditu nebo zda se jinak tyto informace nejeví jako významně (materiálně) nesprávné. Také posuzujeme, zda ostatní informace byly ve všech významných (materiálních) ohledech vypracovány v souladu s příslušnými právními předpisy. Tímto posouzením se rozumí, zda ostatní informace splňují požadavky právních předpisů na formální náležitosti a postup vypracování ostatních informací v kontextu významnosti (materiality), tj. zda případné nedodržení uvedených požadavků by bylo způsobilé ovlivnit úsudek činěný na základě ostatních informací.

Na základě provedených postupů, do míry, již dokážeme posoudit, uvádíme, že

- ostatní informace, které popisují skutečnosti, jež jsou též předmětem zobrazení v účetní závěrce, jsou ve všech významných (materiálních) ohledech v souladu s účetní závěrkou a
- ostatní informace byly vypracovány v souladu s právními předpisy.

Dále jsme povinni uvést, zda na základě poznatků a povědomí o Společnosti, k nimž jsme dospěli při provádění auditu, ostatní informace neobsahují významné (materiální) věcné nesprávnosti. V rámci uvedených postupů jsme v obdržených ostatních informacích žádné významné (materiální) věcné nesprávnosti nezjistili.

Odpovědnost ředitele Organizace a dozorčí rady za účetní závěrku

Statutární orgán organizace odpovídá 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.

Při sestavování účetní závěrky je statutární orgán povinen posoudit, zda je Organizace schopna nepřetržitě trvat, a pokud je to relevantní, popsat v příloze účetní závěrky záležitosti týkající se jejího nepřetržitého trvání a použití předpokladu nepřetržitého trvání při sestavení účetní závěrky, s výjimkou případů, kdy se plánuje zrušení Organizace nebo ukončení její činnosti, resp. kdy nemá jinou reálnou možnost než tak učinit.

Za dohled nad procesem účetního výkaznictví odpovídá dozorčí rada, která schvaluje výroční zprávu Organizace.

Odpovědnost auditora za audit účetní závěrky

Naším cílem je získat přiměřenou jistotu, že účetní závěrka jako celek neobsahuje významnou (materiální) nesprávnost způsobenou podvodem nebo chybou a vydat zprávu auditora obsahující náš výrok. Přiměřená míra jistoty je velká míra jistoty, nicméně není zárukou, že audit provedený v souladu s výše uvedenými předpisy ve všech případech v účetní závěrce odhalí případnou existující významnou (materiální) nesprávnost. Nesprávnosti mohou vznikat v důsledku podvodů nebo chyb a považují se za významné (materiální), pokud lze reálně předpokládat, že by jednotlivě nebo v souhrnu mohly ovlivnit ekonomická rozhodnutí, která uživatelé účetní závěrky na jejím základě přijmou.

Při provádění auditu v souladu s výše uvedenými předpisy je naší povinností uplatňovat během celého auditu odborný úsudek a zachovávat profesní skepticismus. Dále je naší povinností:

- Identifikovat a vyhodnotit rizika významné (materiální) nesprávnosti účetní závěrky způsobené podvodem nebo chybou, navrhnut a provést auditorské postupy reagující na tato rizika a získat dostatečné a vhodné důkazní informace, abychom na jejich základě mohli vyjádřit výrok. Riziko, že neodhalíme významnou (materiální) nesprávnost, k níž došlo v důsledku podvodu, je větší než riziko neodhalení významné (materiální) nesprávnosti způsobené chybou, protože součástí podvodu mohou být tajné dohody (koluze), falšování, úmyslná opomenutí, nepravdivá prohlášení nebo obcházení vnitřních kontrol.

- Seznámit se s vnitřním kontrolním systémem Organizace relevantním pro audit v takovém rozsahu, abychom mohli navrhnut auditorské postupy vhodné s ohledem na dané okolnosti, nikoli abychom mohli vyjádřit názor na účinnost jejího vnitřního kontrolního systému.
- Posoudit vhodnost použitých účetních metod, přiměřenost provedených účetních odhadů a informace, které v této souvislosti Organizace uvedla v příloze účetní závěrky.
- Posoudit vhodnost použití předpokladu nepřetržitého trvání při sestavení účetní závěrky a to, zda s ohledem na shromážděné důkazní informace existuje významná (materiální) nejistota vyplývající z událostí nebo podmínek, které mohou významně zpochybnit schopnost Organizace nepřetržitě trvat. Jestliže dojdeme k závěru, že taková významná (materiální) nejistota existuje, je naší povinností upozornit v naší zprávě na informace uvedené v této souvislosti v příloze účetní závěrky, a pokud tyto informace nejsou dostatečné, vyjádřit modifikovaný výrok. Naše závěry týkající se schopnosti Organizace nepřetržitě trvat vycházejí z důkazních informací, které jsme získali do data naší zprávy. Nicméně budoucí události nebo podmínky mohou vést k tomu, že Organizace ztratí schopnost nepřetržitě trvat.
- Vyhodnotit celkovou prezentaci, členění a obsah účetní závěrky, včetně přílohy, a dále to, zda účetní závěrka zobrazuje podkladové transakce a události způsobem, který vede k věrnému zobrazení.

Naší povinností je informovat statutární orgán a dozorčí radu organizace mimo jiné o plánovaném rozsahu a načasování auditu a o významných zjištěních, která jsme v jeho průběhu učinili, včetně zjištěných významných nedostatků ve vnitřním kontrolním systému.

V Praze dne 2.5.2025



Ing. Ivana Hlaváčková, auditorské oprávnění č.2300
Statutární auditor odpovědný za provedení auditu

ACONTIP s.r.o.
auditorské oprávnění č. 547
se sídlem Ocelářská 1354/35, 190 00 Praha 9
DIČ: CZ01709585

Nedílnou součástí zprávy auditora jsou rozvaha, výkaz zisků a ztrát a příloha k ÚZ 2024.

ROZVAVA
v plném rozsahu
ke dni 31.12.2024
(v celých tisících Kč)

Ústav molekulární genetiky AV ČR, v.v.i.
Vídeňská 1083
142 00 Praha 4 - Krč
IČO 68378050

Označ.	AKTIVA	Řádek	Stav k počátku období	Stav ke konci období
A.	Dlouhodobý majetek celkem	1	1 830 980	1 860 743
A.I.	Dlouhodobý nehmotný majetek celkem	2	17 377	19 307
A.I.1.	Nehmotné výsledky výzkumu a vývoje	3	0	0
A.I.2.	Software	4	16 616	18 554
A.I.3.	Ocenitelná práva	5	0	0
A.I.4.	Drobný dlouhodobý nehmotný majetek	6	325	317
A.I.5.	Ostatní dlouhodobý nehmotný majetek	7	0	0
A.I.6.	Nedokončený dlouhodobý nehmotný majetek	8	436	436
A.I.7.	Poskytnuté zálohy na dlouh. nehmotný majetek	9	0	0
A.II.	Dlouhodobý hmotný majetek celkem	10	3 521 553	3 716 518
A.II.1.	Pozemky	11	87 932	87 932
A.II.2.	Umělecká díla, předměty a sbíry	12	0	0
A.II.3.	Stavby	13	1 613 785	1 616 008
A.II.4.	Hmotné movité věci a jejich soubory	14	1 800 237	1 988 751
A.II.5.	Pěstitelské celky trvalých porostů	15	0	0
A.II.6.	Dospělá zvířata a jejich skupiny	16	0	0
A.II.7.	Drobný dlouhodobý hmotný majetek	17	17 626	17 313
A.II.8.	Ostatní dlouhodobý hmotný majetek	18	0	0
A.II.9.	Nedokončený dlouhodobý hmotný majetek	19	1 973	6 514
A.II.10.	Poskytnuté zálohy na dlouh. hmotný majetek	20	0	0
A.III.	Dlouhodobý finanční majetek celkem	21	93	0
A.III.1.	Podíly ovládaná nebo ovládající osoba	22	0	0
A.III.2.	Podíly - podstatný vliv	23	0	0
A.III.3.	Dluhové cenné papíry držené do splatnosti	24	0	0
A.III.4.	Zájmy organizačním složkám	25	0	0
A.III.5.	Ostatní dlouhodobé zájmy	26	0	0
A.III.6.	Ostatní dlouhodobý finanční majetek	27	93	0
A.IV.	Oprávky k dlouhodobému majetku celkem	28	-1 708 043	-1 875 082
A.IV.1.	Oprávky k nehmotným výsled. výzkumu a vývoje	29	0	0
A.IV.2.	Oprávky k softwaru	30	-14 456	-15 603
A.IV.3.	Oprávky k ocenitelným právům	31	0	0
A.IV.4.	Oprávky k drobnému dlohot. nehmotn. majetku	32	-325	-317
A.IV.5.	Oprávky k ostatnímu dlouhod. hmotnému majetku	33	0	0
A.IV.6.	Oprávky ke stavbám	34	-397 704	-430 148
A.IV.7.	Oprávky k samost. mov. věcem a soub. mov. věcí	35	-1 277 932	-1 411 700
A.IV.8.	Oprávky k pěstitel. celkům trvalých porostů	36	0	0
A.IV.9.	Oprávky k základnímu stádu a tažným zvířatům	37	0	0
A.IV.10.	Oprávky k drobnému dlouhod. hmotnému majetku	38	17 626	-17 313
A.IV.11.	Oprávky k ostatnímu dlouh. hmotnému majetku	39	0	0

Označ.	AKTIVA	Řádek	Stav k počátku období	Stav ke konci období
B.	Krátkodobý majetek celkem	40	187 964	330 147
B.I.	Zásoby celkem	41	3 626	5 271
B.I.1.	Materiál na skladě	42	2 944	2 361
B.I.2.	Materiál na cestě	43	0	39
B.I.3.	Nedokončená výroba	44	682	2 872
B.I.4.	Polotovary vlastní výroby	45	0	0
B.I.5.	Výrobky	46	0	0
B.I.6.	Mladá a ostatní zvířata a jejich skupiny	47	0	0
B.I.7.	Zboží na skladě a v prodejnách	48	0	0
B.I.8.	Zboží na cestě	49	0	0
B.I.9.	Poskytnuté zálohy na zásoby	50	0	0
B.II.	Pohledávky celkem	51	11 418	9 541
B.II.1.	Odběratelé	52	2 325	3 426
B.II.2.	Směnky k inkasu	53	0	0
B.II.3.	Pohledávky za eskontované cenné papíry	54	0	0
B.II.4.	Poskytnuté provozní zálohy	55	1 401	4 965
B.II.5.	Ostatní pohledávky	56	-2	-183
B.II.6.	Pohledávky za zaměstnanci	57	52	227
B.II.7.	Pohledávky za instit soc.zab.a veř.zdr.poj.	58	0	0
B.II.8.	Daň z příjmu	59	0	0
B.II.9.	Ostaní přímé daně	60	0	0
B.II.10.	Daň z přidané hodnoty	61	0	0
B.II.11.	Ostaní daně a poplatky	62	0	0
B.II.12.	Nároky na dotace a ostatní zúčtování se SR	63	-7	0
B.II.13.	Nároky na dotace a ostatní zúčtování s ÚSC	64	0	0
B.II.14.	Pohledávky za společníky sdruž. ve společ.	65	0	0
B.II.15.	Pohledávky z pevných terminov. oper. a opcí	66	0	0
B.II.16.	Pohledávky z emitovaných dluhopisů	67	0	0
B.II.17.	Jiné pohledávky	68	0	281
B.II.18.	Dohadné účty aktivní	69	7 649	824
B.II.19.	Opravná položka k pohledávkám	70	0	0
B.III.	Krátkodobý finanční majetek celkem	71	160 926	303 075
B.III.1.	Peněžní prostředky v pokladně	72	239	243
B.III.2.	Ceniny	73	56	3
B.III.3.	Peněžní prostředky na účtech	74	160 631	302 829
B.III.4.	Majetkové cenné papíry k obchodování	75	0	0
B.III.5.	Dluhové cenné papíry k obchodování	76	0	0
B.III.6.	Ostatní cenné papíry	77	0	0
B.III.7.	Peníze na cestě	78	0	0
IV.	Jiná aktiva celkem	79	11 994	12 259
B.IV.1.	Náklady příštích období	80	11 994	12 259
B.IV.2.	Příjmy příštích období	81	0	0
Aktiva celkem			2 018 944	2 190 889

Označ.	PASIVA	Řádek	Stav k počátku období	Stav ke konci období
A.	Vlastní zdroje celkem	83	1 945 080	2 032 642
A.I.	Jmění celkem	84	1 927 982	2 013 310
A.I.1.	Vlastní jmění	85	1 830 990	1 860 743
A.I.2.	Fondy	86	97 003	152 568
A.I.3.	Oceňovací rozdíly z přec. majetku a závazků	87	-10	0
A.II.	Výsledek hospodaření celkem	88	17 098	19 331
A.II.1.	Účet výsledku hospodaření	89	0	19 331
A.II.2.	Výsledek hospodaření ve schvalovacím řízení	90	17 098	0
A.II.3.	Nerozdělený zisk, neuhradená ztráta min. let	91	0	0
B.	Cizí zdroje celkem	92	73 864	158 248
B.I.	Rezervy celkem	93	31 542	53 643
B.I.1.	Rezervy	94	31 542	53 643
B.II.	Dlouhodobé závazky celkem	95	0	0
B.II.1.	Dlouhodobé úvěry	96	0	0
B.II.2.	Vydané dluhopisy	97	0	0
B.II.3.	Závazky z pronájmu	98	0	0
B.II.4.	Přijaté dlouhodobé zálohy	99	0	0
B.II.5.	Dlouhodobé směnky k úhradě	100	0	0
B.II.6.	Dohadné účty pasivní	101	0	0
B.II.7.	Ostatní dlouhodobé závazky	102	0	0
B.III.	Krátkodobé závazky celkem	103	40 567	75 252
B.III.1.	Dodavatelé	104	5 631	17 144
B.III.2.	Směnky k úhradě	105	0	0
B.III.3.	Přijaté zálohy	106	1 560	8 582
B.III.4.	Ostatní závazky	107	22	0
B.III.5.	Zaměstnanci	108	19 009	20 958
B.III.6.	Ostatní závazky vůči zaměstnancům	109	314	307
B.III.7.	Závazky za instit. soc.zab.a veř.zdr.poj.	110	9 618	11 184
B.III.8.	Daň z příjmu	111	1 597	0
B.III.9.	Ostatní přímé daně	112	1 936	2 385
B.III.10.	Daň z přidané hodnoty	113	137	1 581
B.III.11.	Ostatní daně a poplatky	114	0	0
B.III.12.	Závazky ze vztahu k SR	115	0	253
B.III.13.	Závazky ze vztahu k rozpočtu ÚSC	116	0	0
B.III.14.	Závazky z upsaných nespl.cenn. papírů a pod.	117	0	0
B.III.15.	Závazky ke společníkům sdružených ve spol.	118	0	0
B.III.16.	Závazky z pevných terminových operací a opcí	119	0	0
B.III.17.	Jiné závazky	120	214	12 032
B.III.18.	Krátkodobé úvěry	121	0	0
B.III.19.	Eskontní úvěry	122	0	0
B.III.20.	Emitované krátkodobé dluhopisy	123	0	0
B.III.21.	Vlastní dluhopisy	124	0	0
B.III.22.	Dohadné účty pasivní	125	530	825

Označ.	PASIVA	Řádek	Stav k počátku období	Stav ke konci období
B.III.23. Ostatní krátkodobé finanční výpomoci		126	0	0
B.IV. Jiná pasiva celkem		127	1 755	29 353
B.IV.1. Výdaje příštích období		128	0	0
B.IV.2. Výnosy příštích období		129	1 755	29 353
Pasiva celkem		130	2 018 944	2 190 889

Okamžik sestavení:	Podpisový záznam osoby odpovědné za sestavení:	Podpisový záznam statutárního orgánu:
29.04.2025		

Výkaz zisku a ztráty podle
Přílohy č.1 vyhlášky
č. 504/2002 Sb.

VÝKAZ ZISKU A ZTRÁTY
v plném rozsahu
ke dni 31.12.2024
(v celých tisících Kč)

Ústav molekulární genetiky AV ČR, v.v.i.
Vídeňská 1083
142 00 Praha 4 - Krč
IČO 68378050

	Řádek	Hlavní činnost	Hospodářská činnost	Celkem
A. Náklady	1			
A.I. Spotřebované nákupy a nakupovné služby	2	294 698	1 345	296 043
A.I.1. Spotřeba materiálu, energie a ost. neskl. pol.	3	181 360	60	181 420
A.I.2. Prodané zboží	4	0	0	0
A.I.3. Opravy a udržování	5	33 564	0	33 564
A.I.4. Cestovné	6	6 026	0	6 026
A.I.5. Náklady na reprezentaci	7	927	29	956
A.I.6. Ostatní služby	8	72 820	1 257	74 076
A.II. Změny stavu zásob vlastní činnosti a aktivace	9	-62 916	0	-62 916
A.II.7. Změna stavu zásob vlastní činnosti	10	-2 441	0	-2 441
A.II.8. Aktivace materiálu, zboží a vnitror. služeb	11	-60 475	0	-60 475
A.II.9. Aktivace dlouhodobého majetku	12	0	0	0
A.III. Osobní náklady	13	412 631	222	412 853
A.III.10. Mzdové náklady	14	296 201	178	296 379
A.III.11. Zákonné pojištění	15	98 216	43	98 259
A.III.12. Ostatní sociální pojištění	16	0	0	0
A.III.13. Zákonné sociální náklady	17	7 812	1	7 813
A.III.14. Ostatní sociální náklady	18	10 402	0	10 402
A.IV. Daně a poplatky	19	208	0	208
A.IV.15. Daně a poplatky	20	208	0	208
A.V. Ostatní náklady	21	90 842	75	90 917
A.V.16. Smluvní pokuty, úroky z prodlení, ost. pokuty	22	15	0	15
A.V.17. Odpis nedobytné pohledávky	23	0	0	0
A.V.18. Nákladové úroky	24	0	0	0
A.V.19. Kurzové ztráty	25	1 119	0	1 119
A.V.20. Dary	26	0	0	0
A.V.21. Manka a škody	27	8	0	8
A.V.22. Jiné ostatní náklady	28	89 700	76	89 775
A.VI. Odpisy, prodaný maj., tvorba rezerv a opr. pol.	29	213 536	0	213 536
A.VI.23. Odpisy dlouhodobého majetku	30	191 435	0	191 435
A.VI.24. Prodaný dlouhodobý majetek	31	0	0	0
A.VI.25. Prodané cenné papíry a podíly	32	0	0	0
A.VI.26. Prodaný materiál	33	0	0	0
A.VI.27. Tvorba a použití rezerv a opravných položek	34	22 102	0	22 102
A.VII. Poskytnuté příspěvky	35	75	0	75
A.VII.28. Poskytnuté čl. příspěvky a zúčt. mezi org.	36	75	0	75
A.VIII. Daň z příjmů	37	4 289	687	4 976
A.VIII.29. Daň z příjmů	38	4 289	687	4 976
Náklady celkem	39	953 363	2 330	955 693

OR-OPRAVNÝ
ZAPIS

	Řádek	Hlavní činnost	Hospodářská činnost	Celkem
B. Výnosy	40			
B.I. Provozní dotace	41	691 710	0	691 710
B.I.1. Provozní dotace	42	691 710	0	691 710
B.II. Přijaté příspěvky	43	0	0	0
B.II.2. Přijaté příspěvky zúčt. mezi org. složkami	44	0	0	0
B.II.3. Přijaté příspěvky (dary)	45	0	0	0
B.II.4. Přijaté členské příspěvky	46	0	0	0
B.III. Tržby za vlastní výkony a zboží	47	46 432	21	46 452
B.IV. Ostatní výnosy celkem	48	229 746	5 023	234 769
B.IV.5. Smluvní pokuty, úroky z prodlení, ost. pokuty	49	0	0	0
B.IV.6. Platby za odepsané pohledávky	50	0	0	0
B.IV.7. Výnosové úroky	51	8 723	0	8 723
B.IV.8. Kurzové zisky	52	0	0	0
B.IV.9. Zúčtování fondů	53	33 625	0	33 625
B.IV.10. Jiné ostatní výnosy	54	187 398	5 023	192 422
B.V. Tržby z prodeje majetku	55	2 092	0	2 092
B.V.11. Tržby z prodeje dl. nehmot. a hmot. majetku	56	0	0	0
B.V.12. Tržby z prodeje cenných papírů a podílů	57	0	0	0
B.V.13. Tržby z prodeje materiálu	58	2 092	0	2 092
B.V.14. Výnosy z krátkodobého finančního majetku	59	0	0	0
B.V.15. Výnosy z dlouhodobého finančního majetku	60	0	0	0
Výnosy celkem	61	969 980	5 044	975 024
C. Výsledek hospodaření před zdaněním	62	20 907	3 401	24 308
D. Výsledek hospodaření po zdanění	63	16 618	2 714	19 331

Okamžik sestavení:	Podpisový záznam osoby odpovědné za sestavení:	Podpisový záznam statutárního orgánu:
29.04.2025		

PŘÍLOHA V ÚČETNÍ ZÁVĚRCE k 31. 12. 2024

Obsah

Obecné.....	3
a) Základní údaje	3
b) Stručná charakteristika vědecké (hlavní) činnosti pracoviště	4
c) Účetní období	5
d) Obecné účetní zásady a metody, odchylky od těchto metod s uvedením jejich vlivu na majetek a závazky, na finanční situaci a výsledek hospodaření účetní jednotky.....	5
1. <i>Způsob oceňování majetku a závazků</i>	5
a. Ocenění dlouhodobého hmotného a nehmotného majetku	5
b. Ocenění dlouhodobého hmotného a nehmotného majetku vytvořeného vlastní činností	6
c. Ocenění a způsob účtování zásob	7
d. Ocenění cenných papírů a majetkových podílů.....	7
e. Peněžní prostředky	7
f. Ocenění pohledávek.....	7
g. Deriváty.....	7
h. Dlouhodobé i krátkodobé závazky.....	7
2. <i>Způsob stanovení úprav hodnot majetku (odpisy a opravné položky)</i>	7
a. Odpisování majetku	7
b. Opravné položky	8
3. <i>Způsob přepočtu údajů v cizích měnách na českou měnu</i>	8
4. <i>Způsob stanovení reálné hodnoty (RH) příslušného majetku a závazků</i>	8
e) Použitý oceňovací model a technika při ocenění reálnou hodnotou	8
f) Výše a povaha jednotlivých položek výnosů a nákladů, které jsou mimořádné svým objemem nebo původem	8
g) Účetní jednotky, v nichž je účetní jednotka společníkem s neomezeným ručením	8
h) Dlouhodobý majetek významné hodnoty	8
1. <i>Zůstatky na začátku a konci účetního období, přírůstky a úbytky během účetního období</i>	8

2. Výše opravných položek a oprávek na začátku a na konci účetního období a jejich zvýšení či snížení během účetního období.....	9
3. Výše úroků, pokud účetní jednotka rozhodla, že jsou součástí ocenění majetku	9
i) Odměna auditora	9
j) Držené podíly v jiných účetních jednotkách.....	9
k) Přehled splatných dluhů vůči státním institucím.....	9
l) Přehled o nabytých akcích	9
m) Dluhy, které vznikly v daném účetním období	9
l) Výsledek hospodaření v členění na hlavní a hospodářskou činnost a pro účely daně z příjmů	9
n) Celková výše finančních nebo jiných dluhů.....	9
o) Výsledek hospodaření v členění na hlavní a hospodářskou činnost.....	9
p) Zaměstnanci	9
q) Výše stanovených odměn a funkčních požitků členů řídících a kontrolních orgánů....	10
r) Účast členů řídících a kontrolních orgánů jiných společnostech	10
s) Výše záloh, závdavků a úvěrů poskytnutých členům řídících a kontrolních orgánů....	10
t) Základ daně z příjmů.....	11
u) Významné položky rozvahy nebo výkazu zisku a ztráty	11
v) Dary	12
w) Veřejné sbírky.....	12
x) Vypořádání výsledku hospodaření z předcházejících účetních období, rozdělení zisku 12	
y) Kvóty a limity.....	12
z) Kulturní památky	12
Lesní pozemky	13
Další informace podle rozhodnutí účetní jednotky a podle zvláštních právních předpisů... 13	
Odchylky od ČÚS a důvody těchto odchylek	13
Významné události mezi rozvahovým dnem a okamžikem sestavení účetní závěrky.....	13
Přílohy	13

Obecné

Příloha je zpracována v souladu s vyhláškou č. 504/2002 Sb., kterou se provádějí některá ustanovení zákona č. 563/1991 Sb., o účetnictví, ve znění pozdějších předpisů, pro účetní jednotky, u kterých hlavním předmětem činnosti není podnikání, pokud účtují v soustavě podvojného účetnictví. Údaje přílohy vycházejí z účetních písemností účetní jednotky a z dalších podkladů, které má účetní jednotka k dispozici.

a) Základní údaje

Název:	Ústav molekulární genetiky AV ČR, v. v. i.
Sídlo:	Vídeňská 1083, 142 20 Praha 4
Identifikační číslo:	68378050
Informace o zápisu do veřejného rejstříku:	Zápis do rejstříku veřejných výzkumných institucí proveden dne 01. 01. 2007 http://rvvi.msmt.cz/detail.php?ic=68378050
Právní forma:	Veřejná výzkumná instituce
Hlavní předmět činnosti (poslání – hlavní činnost):	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
Statutární orgány:	Orgány ÚMG jsou ředitel, rada pracoviště a dozorčí rada. Ředitel je statutárním orgánem pracoviště. V roce 2024 byl ředitelem RNDr. Petr Dráber, DrSc. 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. Předsedu, místopředsedu a další členy dozorčí rady jmenuje a odvolává Akademická rada AV ČR.
Organizační složky s vlastní právní subjektivitou:	Nejsou zřízeny



Rozvahový den	31. 12.2024
Okamžik sestavení účetní závěrky:	30. 4. 2025

b) Stručná charakteristika vědecké (hlavní) činnosti pracoviště

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.

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

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 jadérka, struktura a funkce RNA, imunoregulační působení cytokinů in vitro a in vivo, protinádorová imunita, regulace buněčné proliferace, příprava nových monoklonálních protílátok.)
- 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 myší, genomický přístup k biotechnologiím).

- Retrovirologie a genetika nádorové buňky (regulace retrovirově exprese, konstrukce a využití retrovirových vektorů, patogeneza retrovirových infekcí, hostitelské obranné mechanismy proti retrovirům, inhibitory HIV proteinázy, transformace buňky aktivovanými onkogeny, rentgenově-krystalografická analýza přirozených i uměle vyprodukovaných proteinů nebo komplexů (enzym/DNA, protein/protein)).

Výzkumnou činnost pracoviště uskutečňují výzkumná vědecká oddělení.

Dalšími útvary jsou servisní oddělení, zvěřince a administrativní a technická správa.

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/>

c) Účetní období

Účetní období	Shodné s kalendářním rokem tj. 1. 1. 2024 – 31. 12. 2024
---------------	--

d) Obecné účetní zásady a metody, odchylky od těchto metod s uvedením jejich vlivu na majetek a závazky, na finanční situaci a výsledek hospodaření účetní jednotky

1. Způsob oceňování majetku a závazků

Účetnictví účetní jednotky je vedeno a účetní závěrka byla sestavena v souladu se zákonem č. 563/1991 Sb., o účetnictví v platném znění, č. 504/2002 Sb., kterou se provádějí některá ustanovení zákona č. 563/1991 Sb., o účetnictví, ve znění pozdějších předpisů, pro účetní jednotky, u kterých hlavním předmětem činnosti není podnikání, pokud účtují v soustavě podvojného účetnictví a Českými účetními standardy pro účetní jednotky, u kterých hlavním předmětem činnosti není podnikání v platném znění.

a. Ocenění dlouhodobého hmotného a nehmotného majetku

Dlouhodobý hmotný a nehmotný majetek je oceňován pořizovací cenou a v pořizovací ceně je evidován.

Za dlouhodobý nehmotný majetek se považuje majetek v ocenění nad 80 tis. Kč. Za dlouhodobý hmotný majetek se považuje majetek v ocenění nad 80 tis. Kč.

b. Ocenění dlouhodobého hmotného a nehmotného majetku vytvořeného vlastní činností

Účetní jednotka nemá dlouhodobý nehmotný a hmotný majetek vytvořený vlastní činností.

c. Ocenění a způsob účtování zásob

Ocenění a účtování nakupovaných zásob

Číslo skladu	Název skladu	Způsob účtování skladu	Způsob ocenění
sklad č. 12	krmné směsi - Koleč	Způsobem A	pořizovací ceny
sklad č. 14	skladové zásoby chované drůbeže – Koleč	Způsobem B	pořizovací cenou / vlastními náklady
sklad č. 15	skladové zásoby myši - Krč	Způsobem B	pořizovací cenou případně vlastními náklady
sklad č. 16	materiálový sklad – ostatní (chemikálie, lab. materiál, aj)	Způsobem B	pořizovací cenou
sklad č. 17	materiálový sklad - lít	Způsobem A	pořizovací cenou
sklad č. 18	Vestec – náhradní díly do vzduchotechniky	Způsobem B	pořizovací cenou
sklad č. 19	IT - materiál	Způsobem B	pořizovací cenou
Sklad č. 811	Krč - krmení	Způsobem B	pořizovací cenou
Sklad č. 812	Krč - podestýlka	Způsobem B	pořizovací cenou
Sklad č. 821	Vestec - krmení	Způsobem B	pořizovací cenou
Sklad č. 822	Vestec - podestýlka	Způsobem B	pořizovací cenou

d. Ocenění cenných papírů a majetkových podílů

Účetní jednotka vlastnila podíl ve společnosti Infrafrontier GmbH ve výši 15 % základního kapitálu. V podobě 15ti akcií. V roce 2024 došlo k přeměně společnosti Infrafrontier GmbH, ta se dle zakládající listiny stala INFRAFRONTIER ERIC, která však již nemá právní subjektivitu a neemittuje cenné papíry ani podíly na svém základním kapitálu. ÚMG se vzdal těchto svých podílů ve prospěch České Republiky a nemá tedy žádné podíly na likvidačním zůstatku. Likvidace společnosti byla ukončena, resp. Společnost přešla na nástupnickou dne 30. 9. 2024. Avšak dle německého práva musí být společnost Infrafrontier GmbH nadále evidována v obchodním rejstříku po dobu jednoho roku od zahájení likvidace. Po uplynutí této doby přestane jako právnická osoba existovat a bude vymazána z obchodního rejstříku. Ústav molekulární genetiky vlastní v období „blokačního roku“ podíly, avšak tyto nelze ocenit, neboť společníci po ukončení likvidace neobdrží žádné likvidační zůstatek. Hodnota podílů je tedy nulová.

e. Peněžní prostředky

Peněžní prostředky tvoří ceniny, peníze v hotovosti a na bankovních účtech.

f. Ocenění pohledávek

Pohledávky se oceňují při svém vzniku jmenovitou hodnotou. Nakoupené pohledávky se oceňují pořizovací cenou.

Dohadné účty aktivní se oceňují na základě odborných odhadů a propočtů.

g. Deriváty

Ve sledovaném období neuzavřela/nevidovala účetní jednotka žádné deriváty.

h. Dlouhodobé i krátkodobé závazky

Dlouhodobé i krátkodobé závazky se vykazují ve jmenovitých hodnotách.

Dohadné účty pasivní jsou oceňovány na základě odborných odhadů a propočtů. Rozdělují se na krátkodobé a dlouhodobé.

2. Způsob stanovení úprav hodnot majetku (odpisy a opravné položky)

a. Odpisování majetku

Dlouhodobý nehmotný majetek

Odpisový plán účetních odpisů dlouhodobého nehmotného majetku sestavila účetní jednotka v interní směrnici v souladu se zákonem o účetnictví v platném znění pro rok 2024 a vyhláškou č. 504/2002 Sb., a vycházela z předpokládané doby jeho ekonomické životnosti.

Odpisy jsou vypočteny na základě pořizovací ceny a předpokládané doby životnosti příslušného majetku. Náklady na technické zhodnocení dlouhodobého nehmotného majetku zvyšují jeho pořizovací cenu. Opravy a údržba se účtuje do nákladů.

Dlouhodobý hmotný majetek

Dlouhodobý hmotný majetek získaný bezplatně se oceňuje reprodukční pořizovací cenou.

Odpisový plán účetních odpisů dlouhodobého hmotného majetku sestavila účetní jednotka v interní směrnici v souladu se zákonem o účetnictví v platném znění pro rok 2024 a vyhláškou č. 504/2002 Sb., a vycházela z předpokládané doby jeho ekonomické životnosti.

Odpisy jsou vypočteny na základě pořizovací ceny a předpokládané doby životnosti příslušného majetku.

Náklady na technické zhodnocení dlouhodobého hmotného majetku zvyšují jeho pořizovací cenu. Opravy a údržba se účtuje do nákladů.

b. Opravné položky

Účetní jednotka netvořila v roce 2024 opravné položky.

3. Způsob přepočtu údajů v cizích měnách na českou měnu

Účetní jednotka používá pro přepočet transakcí v cizí měně v průběhu účetního období aktuální denní kurz vyhlašovaný ČNB. Kurzové rozdíly vzniklé při ocenění majetku a závazků v průběhu účetního období byly zúčtovány na účty finančních nákladů a výnosů k okamžiku uskutečnění účetního případu.

Finanční majetek, pohledávky a závazky v cizí měně byly k datu účetní závěrky přepočteny na českou měnu dle platného kurzu vyhlášeného českou národní bankou k tomuto datu. Vzniklý kurzový rozdíl byl zaúčtován na vrub příslušných účtů finančních nákladů nebo ve prospěch finančních výnosů.

4. Způsob stanovení reálné hodnoty (RH) příslušného majetku a závazků

Účetní jednotka nevlastní žádný majetek, který by měl být oceněn k rozvahovému dni reálnou hodnotou. Pokud by takový majetek vlastnila, postupovala by dle platných účetních předpisů a způsob stanovení reálné hodnoty by byl popsán v tomto odstavci.

e) Použitý oceňovací model a technika při ocenění reálnou hodnotou

Ve sledovaném účetním období nepoužila účetní jednotka ocenění reálnou hodnotou.

f) Výše a povaha jednotlivých položek výnosů a nákladů, které jsou mimořádné svým objemem nebo původem

Veškeré náklady a výnosy z hlavní a jiné činnosti účetní jednotky, jsou vykázány na příslušných řádcích výkazu zisku a ztráty a nepotřebuji zvláštní komentář.

g) Účetní jednotky, v nichž je účetní jednotka společníkem s neomezeným ručením

Účetní jednotka není společníkem ve společnosti s neomezeným ručením.

h) Dlouhodobý majetek významné hodnoty

1. Zástatky na začátku a konci účetního období, přírůstky a úbytky během účetního období

Rozpis je uveden v příloze v samostatné tabulce.

2. Výše opravných položek a oprávek na začátku a na konci účetního období a jejich zvýšení či snížení během účetního období

Rozpis je uveden v příloze v samostatné tabulce.

3. Výše úroků, pokud účetní jednotka rozhodla, že jsou součástí ocenění majetku

Účetní jednotka rozhodla, že úroky nejsou součástí ocenění majetku.

i) Odměna auditora

Odměna auditora byla stanovena smluvně. V roce 2024 byla auditorské firmě ACONTIP s.r.o. vyplacena smluvní odměna ve výši 155 000,- Kč bez DPH.

j) Držené podíly v jiných účetních jednotkách

Instituce má podíl ve společnosti Infrafrontier GmbH ve výši 15 % základního kapitálu. Společnost je v likvidaci. Hodnota podílů je 0,- Kč.

Ústav molekulární genetiky je členem v subjektech: Technologické centrum AV ČR za účelem rozvíjení vědecké činnosti instituce.

k) Přehled splatných dluhů vůči státním institucím

Účetní jednotka nemá žádné splatné dluhy vůči státním institucím.

l) Přehled o nabytých akcích

Účetní jednotka nemá žádné nabyté akcie.

m) Dluhy, které vznikly v daném účetním období

Účetní jednotka neviduje závazky po splatnosti, u kterých by zbytková doba splatnosti k rozvahovému dni přesahovala 5 let.

n) Celková výše finančních nebo jiných dluhů, které nejsou obsaženy v rozvaze

Účetní jednotka neviduje žádné dluhy mimo rozvahu.

o) Výsledek hospodaření v členění na hlavní a hospodářskou činnost a pro účely daně z příjmů

Výsledek hospodaření za rok 2024	V tis. Kč
Výsledek hospodaření před zdaněním z hlavní činnosti (- ztráta/+ zisk)	20 907
Výsledek hospodaření před zdaněním z hospodářské činnosti (- ztráta/+ zisk)	3 401
Výsledek hospodaření před zdaněním pro účely daně z příjmů (- ztráta/+ zisk)	24 308

p) Zaměstnanci

Položka	Údaje podle zákona upravujícího státní statistickou službu a souvisejících zvláštních právních předpisů v členění podle kategorií
---------	---

Průměrný evidenční přepočtený počet zaměstnanců	474,73
---	--------

Položka z Výkazu zisku a ztráty	v tis. Kč
A.III.10. Mzdové náklady	296 379
A.III.11. Zákonné sociální pojištění	98 259
A.III.12. Ostatní sociální pojištění	0
A.III.13. Zákonné sociální náklady	7 813
A.III.14. Ostatní sociální náklady	10 402
Osobní náklady celkem	412 853

q) Výše stanovených odměn a funkčních požitků za účetní období členům řídících, kontrolních orgánů

Složka mzdy	mzda Kč	odvody Kč
rada ústavu (odměny)	145 200	49 078
dozorčí rada (odměny)	118 000	39 884
odměny na funkci v radě VVI CELKEM (odměny)	263 200	88 962
vedení ústavu, ředitel (mzda + odměny)	1 739 217	512 647
Celkem Rada + Vedení	2 002 417	601 609

r) Účasti členů řídících, kontrolních a jiných orgánů účetní jednotky a jejich rodinných příslušníků v osobách, s nimiž účetní jednotka uzavřela za vykazované účetní období obchodní smlouvy nebo jiné smluvní vztahy

Členové řídících a kontrolních orgánů podepsali prohlášení o účastech v právnických osobách, s nimiž účetní jednotka uzavřela obchodní či jiné smlouvy.

s) Výše záloh, závdavků a úvěrů poskytnutých členům orgánů uvedených v bodě q)

Účetní jednotka neposkytla žádné zálohy, závdavky a úvěry členům zmiňovaných orgánů účetní jednotky.

t) Základ daně z příjmů

Za rok 2024 účetní jednotka vykazuje zisk před zdaněním ve výši 24 308 tis. Kč. Předmět daně je stanoven podle § 18 a) zákona o dani z příjmů. Položky zvyšující základ daně dle §23 ZDP tvoří zejména

odpisy majetku pořízeného z dotace, výdaje neuznávané za výdaje (§§ 24,25) a příjmy z prodeje majetku zaúčtované do FRM dle zákona. Položky snižující základ daně dle § 23 ZDP tvoří zejména odpisy majetku pořízeného z dotace a částky, o které lze podle § 23 odst. 3c ZDP snížit výsledek hospodaření. Daň je vypočtena ze základu daně stanoveného dle § 23 ZDP, sníženého o částku stanovenou dle § 20 odst. 7 ZDP a zaokrouhleného na tis. Kč dolů, vynásobeno sazbou daně 21 %.

Účetní jednotka je veřejně prospěšným poplatníkem v souladu s §17a zákona č. 586/1992 Sb., o daních z příjmů, ve znění pozdějších předpisů (dále jen ZDP).

Daňová úleva uplatněná v roce 2023 ve výši 3.000.000,- Kč byla plně využita v souladu s ustanovením § 20 odst. 7 zákona č. 586/1992 Sb. na vědu a výzkum.

u) Významné položky rozvahy nebo výkazu zisku a ztráty

Významné položky rozvahy a výkazu zisku a ztráty

Položka výkazu	Hodnota v tis. Kč	Obsah
Provozní dotace	691 710	Dotace na provoz

Veškeré významné položky jsou uvedeny na příslušných řádcích v rozvaze a výkazu zisku a ztráty a nepotřebují zvláštní komentář.

Přehled dlouhodobého majetku (údaje v tis. Kč)

Dlouhodobý majetek	Počáteční stav	Přírůstek	Úbytek	Oprávky	Konečný stav
Dlouhodobý nehmotný majetek	17 052	1 938	0	15 603	3 387
Dlouhodobý hmotný majetek	3503 927	434 164	238 887	1 841 848	1 857 356
Finanční majetek	92	0	92	0	0
Celkem	3 521 071	436 102	238 979	1 857 451	1 860 743

Přehled drobného hmotného a nehmotného majetku dle způsobu evidence

Způsob evidence	Stav k 31. 12. 2024 v tis. Kč
Majetek evidovaný v účetnictví	17 630
Majetek evidovaný na podrozvaze	167 695
Celkem drobný majetek	185 325

Další informace o významných položkách, které jsou ve výkazech zahrnuty nebo kompenzovány s jinými položkami a ve výkazech nejsou samostatně vykázány:

Krátkodobé bankovní úvěry

V roce 2024 účetní jednotka nečerpala úvěr.

v) Dary

Účetní jednotka v roce 2024 neobdržela žádné dary.

w) Veřejné sbírky

Účetní jednotka v roce 2024 neorganizovala žádnou veřejnou sbírku.

x) Vypořádání výsledku hospodaření z předcházejících účetních období, rozdělení zisku

Položka	Hodnota v tis. Kč
Výsledek hospodaření 2023 (+ zisk, - ztráta)	17 098
Tvorba (+) nebo čerpání (-) fondů	17 098
Tvorba (+) nebo čerpání (-) nerozděleného zisku minulých let	0
Tvorba (+) nebo úhrada (-) neuhraně ztráty minulých let	0

y) Kvóty a limity

Účetní jednotka nemá stanoveny žádné kvóty ani limity.

z) Kulturní památky

Účetní jednotka nevlastní žádné kulturní památky.

Lesní pozemky

Účetní jednotka nevlastní žádné lesní pozemky.

Další informace podle rozhodnutí účetní jednotky a podle zvláštních právních předpisů

Nejsou známy.

Odchylky od ČÚS a důvody těchto odchylek

Účetní jednotka nepoužila žádných odchylek od ČÚS pro zvýšení věrnosti účetní závěrky.

Významné události mezi rozvahovým dnem a okamžikem sestavení účetní závěrky

Mezi rozvahovým dnem a okamžikem sestavení účetní závěrky nenastaly žádné další významné události.

I přestože v roce 2024 přetrvává válečné dění na Ukrajině a toto dění má vliv na Českou republiku a její ekonomiku, nemá tato událost přímý vliv na účetní závěrku roku 2024 naší organizace.

Přílohy

Příloha k odstavci Dlouhodobý majetek a drobný majetek

V Praze dne 29. 4. 2025

Sestavil:	Podpis statutárního zástupce:
Jméno:	Ústav molekulární genetiky AV ČR v. v. i.
Ing. Kamila Dařinová, Vedoucí ekonomického odd.	RNDr. Petr Dráber, DrSc.
Ing. Vlasta Vašková, Hlavní účetní	Ředitel

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 2024

a)	Počet podaných žádostí o informace	0
	Počet vydaných rozhodnutí o odmítnutí žádosti	0
b)	Počet podaných odvolání proti rozhodnutí o odmítnutí žádosti	0
c)	Počet rozsudků soudu ve věci přezkoumání zákonnénosti rozhodnutí o odmítnutí žádosti	0
d)	Počet poskytnutých výhradních licencí, včetně odůvodnění nezbytnosti poskytnutí výhradní licence	1
e)	Počet stížností podaných podle § 16a zákona	0

ŘEDITEL, Petr Dráber, DrSc.
ředitel ústavu

V Praze dne 18. 2. 2025