

OSOBNI PODACI

Ime i prezime: **Majhen, Dragomira**

Matični broj znanstvenika: 244990

Datum rođenja: 27.10.1976.

URL web stranice: <http://hr.linkedin.com/pub/dragomira-majhen/65/6ba/a88>;

<http://www.irb.hr/eng/People/Dragomira-Majhen>

OBRAZOVANJE

- 10/2005-11/2008 Doktor prirodnih znanosti (područje molekularna biologija i biokemija), Prirodoslovno-matematički fakultet Sveučilišta u Zagrebu
- 11/2001-09/2005 Magistar prirodnih znanosti (područje molekularna i stanična biologija), Prirodoslovno-matematički fakultet Sveučilišta u Zagrebu

RADNO ISKUSTVO

- 11/2012-03/2013-09/2014 **Znanstveni suradnik**, Institut Ruđer Bošković, Zagreb
Znanstvenik u Vaccine Generation, Viral Vaccine Research and Early Development, Crucell Holland BV, Nizozemska
- 04/2012-02/2013 **Poslijedoktorand** Ruđer Bošković Institut, Zagreb
- 12/2010-03/2012 **Poslijedoktorand** u CNRS, UMR 8203, Vectorologie et thérapeutiques anti-cancéreuses Institut de Cancérologie Gustave Roussy, Villejuif, Francuska
- 12/2008-11/2010 **Poslijedoktorand** Ruđer Bošković Institut, Zagreb

ZNANSTVENI PROJEKTI

Voditeljica:

- 06/2016-05/2017 **Proof of concept HAMAG-BICRO „VirusHunter-otkrivanje novih potencijalno patogenih virusa“**
- 09/2015-08/2018 **Uspostavni istraživački projekt HRZZ-a „Razumijevanje puta ulaska Adenovirusa tipa 26 u stanicu: način poboljšanja vektora za vakcinaciju“**
- 01/2011-06/2011 **UKF Stjecanje iskustva**
- 12/2010-02/2012 **Postdoktorska stipendija HRZZ-a**

Suradnica:

- 2015-2016 Zaklada Adris projekt „Priprava višenamjenskih (bio)nanosustava - interakcija zlatnih nanočestica s adenovirusnim vektorom“
- 2013-2016 FP7-REGPOT projekt „Enhancement of the Innovation Potential in SEE through New Molecular Solutions in Research and Development“
- 2014-2015 Program zajedničkog poticanja razmjene sudionika u projektima između MZOS-a i DAAD-a „Povećanje osjetljivosti stanica melanoma i glioma na alkilirajuće lijekove utišavanjem integrina $\alpha\beta3$, $\alpha\beta5$, $\alpha3\beta1$ i $\alpha4\beta1$ “
- 2007-2014 „Povećanje transdukcije adenovirusnih vektora i otpornost stanica na citostatike“, Ministarstvo znanosti obrazovanja i sporta RH
- 2007-2010 Tehnološki projekt „Regeneracija hrskavice koljenskog zgloba“ Ministarstvo znanosti obrazovanja i sporta RH
- 2004-2006 Bilateralni projekt „Preusmjerenje adenovirusa na aminopeptidazu N i moguća upotreba u genskoj terapiji cistične fibroze“ Integrated action COGITO: Ministarstvo znanosti obrazovanja i sporta RH i Francuska vlada
- 2002-2004 Bilateralni projekt „Ljudski adenovirus tip 5 preusmjeren na aminopeptidazu N“, NATO Science Program, Collaborative linkage grant

STIPENDIJE

03/2013- 09/2014	Marie Curie ITN fellowship Vaccine Generation, Viral Vaccine Research and Early Development, Crucell Holland BV, Nizozemska; supervizor dr. sc. Jerome Custers
12/2010-02/2012	Postdoktorska stipendija HRZZ-a, UKF Stjecanje iskustva grant, Stipendija Vlade Republike Francuske CNRS, UMR 8203 IGR Villejuif, Francuska; supervizor dr. sc. Karim Benihoud
01/2009-02/2009	Boehringer Ingelheim travel grant UMR 1161 Virologie INRA-AFSSA-ENVA, Ecole Nationale Veterinaire Maisons Alfort, Francuska; supervizor dr. sc. Jennifer Richardson
01/2007-03/2007	Stipendija Ministarstva znanosti, obrazovanja i sporta Republike Hrvatske INSERM U 524, Institute de Recherche sur le Cancer Lille, France; supervizor prof dr. sc. Jean D'Halluin
11/2006-12/2006	Stipendija Federation of microbiological societies (FEMS), Stipendija Vlade Republike Francuske INSERM U 524, Institute de Recherche sur le Cancer Lille, Francuska; supervizor prof dr. sc. Jean D'Halluin
09/2004-11/2004	Stipendija Vlade Republike Francuske UMR 1161 Virologie INRA-AFSSA-ENVA, Ecole Nationale Veterinaire Maisons Alfort, Francuska; supervizor prof dr. sc. Marc Eloit
04/2003-06/2003	Stipendija European Molecular Biology Organization (EMBO) UMR 1161 Virologie INRA-AFSSA-ENVA, Ecole Nationale Veterinaire Maisons Alfort, France; supervizor prof dr. sc. Marc Eloit

NAGRADE

Godišnja nagrada IRB-a za najbolji rad znanstvenika u 2014.

PUBLIKACIJE

1. Christmann M, Diesler K, **Majhen D**, Steigerwald C, Berte N, Freund H, Stojanović N, Kaina B, Osmak M, Ambriović-Ristov A, Tomicic MT. Integrin $\alpha V\beta 3$ silencing sensitizes malignant glioma cells to temozolomide by suppression of homologous recombination repair. *Oncotarget*. 2016 Jul 28. doi: 10.18632/oncotarget.10897.
2. Stojanović N, Brozovic A, **Majhen D**, Bosnar MH, Fritz G, Osmak M, Ambriović-Ristov A. Integrin $\alpha v\beta 3$ expression in tongue squamous carcinoma cells Cal27 confers anticancer drug resistance through loss of pSrc(Y418). *Biochim Biophys Acta*. 2016 Aug;1863(8):1969-78. doi: 10.1016/j.bbamer.2016.04.019.
3. Sobočanec S, Filić V, Matovina M, **Majhen D**, Šafranko ŽM, Hadžija MP, Krsnik Ž, Kurilj AG, Šarić A, Abramić M, Balog T. Prominent role of exopeptidase DPP III in estrogen-mediated protection against hyperoxia in vivo. *Redox Biol*. 2016 Jan 11;8:149-159. doi: 10.1016/j.redox.2016.01.003.
4. Vellinga J, Smith JP, Lipiec A, **Majhen D**, Lemckert A, van Ooij M, Ives P, Yallop C, Custers J, Havenga M. Challenges in manufacturing adenoviral vectors for global vaccine product deployment. *Hum Gene Ther*. 2014 Apr;25(4):318-27. doi:10.1089/hum.2014.007.
5. **Majhen D**, Calderon H, Chandra N, Fajardo CA, Rajan A, Alemany R, Custers J. Adenovirus-based vaccines for fighting infectious diseases and cancer: progress in the field. *Hum Gene Ther*. 2014 Apr;25(4):301-17. doi: 10.1089/hum.2013.235.
6. **Majhen D**, Stojanović N, Vukić D, Pichon C, Leduc C, Osmak M, Ambriović-Ristov A. Increased adenovirus Type 5 mediated transgene expression due to RhoB down-regulation. *PLoS One*. 2014 Jan 22;9(1):e86698. doi:10.1371/journal.pone.0086698.
7. Brozovic A, Vuković L, Polančac DS, Arany I, Köberle B, Fritz G, Fiket Z, **Majhen D**, Ambriović-Ristov A, Osmak M. Endoplasmic reticulum stress is involved in the response of human laryngeal carcinoma cells to Carboplatin but is absent in Carboplatin-resistant cells. *PLoS*

- One. 2013 Sep 23;8(9):e76397. doi:10.1371/journal.pone.0076397.
8. **Majhen D**, Richardson J, Vukelić B, Dodig I, Cindrić M, Benihoud K, Ambriović-Ristov A. The disulfide bond of an RGD4C motif inserted within the Hiloop of the adenovirus type 5 fiber protein is critical for retargeting to αv -integrins. *J Gene Med.* 2012 Dec;14(12):788-97. doi: 10.1002/jgm.2686.
 9. **Majhen D**, Stojanović N, Špeljko T, Brozovic A, De Zan T, Osmak M, Ambriović-Ristov A. Increased expression of the coxsackie and adenovirus receptor downregulates $\alpha v\beta 3$ and $\alpha v\beta 5$ integrin expression and reduces cell adhesion and migration. *Life Sci.* 2011 Aug 15;89(7-8):241-9. doi: 10.1016/j.lfs.2011.06.009.
 10. Gabrilovac J, Cupić B, Zivković E, Horvat L, **Majhen D**. Expression, regulation and functional activities of aminopeptidase N (EC 3.4.11.2; APN; CD13) on murine macrophage J774 cell line. *Immunobiology.* 2011 Jan-Feb;216(1-2):132-44. doi: 10.1016/j.imbio. 2010.06.005.
 11. **Majhen D**, Brozovic A, Buger T, Gabrilovac J, Osmak M, Ambriović-Ristov A. Vincristine-resistant human laryngeal carcinoma cells demonstrate increased Rous sarcoma virus promoter activity. *Life Sci.* 2010 Oct 9;87(15-16):468-74. doi:10.1016/j.lfs.2010.08.012.
 12. **Majhen D**, Nemet J, Richardson J, Gabrilovac J, Hajsig M, Osmak M, Eloit M, Ambriović-Ristov A. Differential role of $\alpha(v)\beta(3)$ and $\alpha(v)\beta(5)$ integrins in internalization and transduction efficacies of wild type and RGD4C fiber-modified adenoviruses. *Virus Res.* 2009 Jan;139(1):64-73. doi:10.1016/j.virusres.2008.10.004.
 13. Brozovic A, **Majhen D**, Roje V, Mikac N, Jakopec S, Fritz G, Osmak M, Ambriovic-Ristov A. $\alpha(v)\beta(3)$ Integrin-mediated drug resistance in human laryngeal carcinoma cells is caused by glutathione-dependent elimination of drug-induced reactive oxidative species. *Mol Pharmacol.* 2008 Jul;74(1):298-306. doi: 10.1124/mol.107.043836.
 14. **Majhen D**, Gabrilovac J, Eloit M, Richardson J, Ambriović-Ristov A. Disulfide bond formation in NGR fiber-modified adenovirus is essential for retargeting to aminopeptidase N. *Biochem Biophys Res Commun.* 2006 Sep 15;348(1):278-87. doi:10.1016/j.bbrc.2006.07.051.
 15. **Majhen D**, Ambriović-Ristov A. Adenoviral vectors--how to use them in cancer gene therapy? *Virus Res.* 2006 Aug;119(2):121-33. doi:10.1016/j.virusres.2006.02.001.

MENTORSTVO DIPLOMSKIH RADOVA

2015 Davor Nestić
komentor: Irena Bardak, 2011; Tea Špeljko, 2010.

NASTAVNA AKTIVNOST

2016 Ocjenjivač diplomskog rada u okviru Techniques Bio-industrielles studijskog programa

2014 Pozvani predavač University of Orleans, France

2008- «Genska terapija», diplomski studij Molekularne biotehnologije, Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu, asistentica nositeljici kolegija dr. sc. Andreji Ambriović Ristov

2005- «Molekularne osnove genske terapije» doktorski studij biologije, Prirodoslovno-matematički fakultet Sveučilišta u Zagrebu, asistentica nositeljici kolegija dr. sc. Andreji Ambriović Ristov

ORGANIZACIJSKE VJEŠTINE I KOMPETENCIJE

2014 Član organizacijskog odbora Ljetne škole "Power of Viral Vectors in Gene Therapy and Basic Science" <http://hmd-cms.hr/viral-vectors/>

2007- 2014 Član upravnog odbora „Festival of Conversation for Culture and Science" <http://www.flow-festival.com/>

2007-2008 Član organizacijskog odbora radionice "Adenoviruses basic biology to gene

therapy" www.hmd-cms.hr/adenoviruses/index.html
2002-2003 Voditeljica "Mladih istraživači" ("Young researchers"), u okviru Hrvatskog prirodnoslovnog društva

POVJERENSTVA, ODBORI I RADNE SKUPINE

2010 Član radne skupine za suradnju Instituta Ruđer Bošković i Sveučilišta u Zagrebu
2010 Predstavnik Vijeća asistenata pri Znanstvenom vijeću Instituta Ruđer Bošković
2005-2010 Predstavnik asistenata Zavoda za molekularnu biologiju u Vijeću asistenata Instituta Ruđer Bošković
2005-2006 Potpredsjednik vijeća asistenata Instituta Ruđer Bošković
2005-2006 Član upravnog odbora udruge poslijediplomskih studenata "Mreža mladih znanstvenika", MLAZ www.mlaz.hr

POZVANA PREDAVANJA I PREDAVANJA NA SKUPOVIMA

1. **Majhen D**, Jullienne B, Grellier E, Raddi N, Cornilleau G, Ambriović-Ristov A, Benihoud K. NGR-bearing adenovirus type 5 vectors use lipid rafts for cell entry. Power of viral vectors in gene therapy and basic science, 17-20.09.2014. Primošten, Croatia.
2. **Majhen D**. Viruses: how can they help us? Conference open to public, 17.11.2014. Centre International Universitaire pour la Recherche, Orléans, France.
3. **Majhen D**. Adenoviral vectors in gene therapy. "Biotechnology Days in Macedonia" with international participation, 22.09.2012. Skopje, Macedonia.
4. Stojanović N, **Majhen D**, Dekanić A, Bardak I, Osmak M, Ambriović-Ristov A. Integrins $\alpha\beta3$, $\alpha\beta5$, $\alpha3\beta1$ and $\alpha4\beta1$ modulate survival upon cisplatin treatment in MDA-MB-435S breast carcinoma cells. "From Bench to Clinic" Second Meeting of the Croatian Association for Cancer Research with International Participation 8-9.11.2012. Zagreb, Croatia.
5. **Majhen D**, Richardson J, Vukelić B, Dodig I, Cindrić M, Benihoud K, Ambriović-Ristov A. The disulphide bond of an RGD4C motif inserted within the HI loop of adenovirus type 5 fiber protein is critical for retargeting to αv -integrins. 3rd Congress of Croatian Geneticists with international participation, 13-16.05.2012. Krk, Croatia.
6. **Majhen D**, Jelušić T, Gabrilovac J, Ambriović-Ristov A. VLA-4 retargeted adenovirus type 5 as vector for acute myeloid leukemia. Targeting and Imaging of tumor microenvironment meeting, 23-26.09.2009. Berder Island, France.
7. **Majhen D**, Richardson J, Ambriović Ristov A. Cysteines surrounding an RGD motif inserted in the HI loop of human adenovirus type 5 fiber protein influence its retargeting potential. 26-30.04.2009. 9th International Adenovirus Meeting, Dobogóko, Hungary.
8. **Majhen D**, Gabrilovac J, Richardson J, Eloit M, Ambriović-Ristov A. Adenoviruses Bearing NGR Motifs in the HI-Loop of Adenovirus Fiber Protein Bind Aminopeptidase N and Alpha v Beta 3 Integrins. Structural Basis of Papovavirus Biology EMBO workshop, 11-16.04.2005. Siena, Italy.
9. **Majhen D**, Ambriović-Ristov A, Eloit M. Vector for tumor gene therapy: Human adenovirus type 5 retargeted on aminopeptidase N. Annual meeting of the Croatian Immunological Society, 22.-24.11.2002. Trakošćan, Croatia.

ČLANSTVA U ZNANSTVENIM ORGANIZACIJAMA I TIJELIMA

Hrvatsko društvo za biokemiju i molekularnu biologiju (preko društva i član FEBS)
Hrvatsko mikrobiološko društvo (preko društva i član FEMS)
Hrvatsko društvo za istraživanje raka (preko društva i član EACR)
Francusko društvo za staničnu i gensku terapiju

RECENZENT U MEĐUNARODNIM ZNANSTVENIM ČASOPISIMA

Gene, BMC Cancer, Cancer Research Frontiers, CCTD

GLAVNE SURADNJE

Jerome Custers, PhD, Vaccine Generation, Viral Vaccine Research and Early Development, Crucell Holland BV, Nizozemska

Jeniffer Richardson, PhD, retargeting adenovirus vectors, UMR 1161 Virologie INRA-AFSSA-ENVA, Ecole Nationale Veterinaire Maisons Alfort, Francuska

Karim Benihoud, PhD, intracellular trafficking of retargeted adenovirus vectors, CNRS, UMR 8203 IGR Villejuif, Francuska

Chantal Pichon, PhD, Centre de Biophysique Moleculaire, CNRS-UPR 4301, Orléans, Francuska

JEZICI

Hrvatski, Engleski, Talijanski, Francuski; pasivno Njemački i Španjolski

POPULARIZACIJA ZNANOSTI

Gost u nekoliko televizijskih emisija s temom znanosti ("Trenutak spoznaje", "Znanstvena petica", Društvena mreža „Znanstveni četvrtak“ <http://www.hrt.hr/enz/drustvena-mreza/287358/>)