

# Fardin Fathi

## Full Professor

Cellular and Molecular Research Center, Research Institute for Health Development,  
Kurdistan University of Medical Sciences, Sanandaj, Iran

PO Box: ۶۶۱۷۷۱۳۴۴۶

E-mail: [farfath@gmail.com](mailto:farfath@gmail.com)



## SUMMARY STATEMENT

A Full Professor with solid hands-on experience in Stem Cells, Cancer and Reproductive Biology, Genome editing Research with a proven track record of scientific publication and dissemination.

## Education

۱۹۹۸-۲۰۰۴, Ph.D. of Anatomy, Faculty of Medicine, Tarbiat Modares University, Tehran, Iran

۱۹۹۴-۱۹۹۷, M.Sc. Anatomy, Faculty of Medicine, Tarbiat Modarres University, Tehran, Iran

۱۹۸۹-۱۹۹۳, B.Sc. Physical Therapy, Faculty of Medicine, Semnan University of Medical Sciences, Semnan, Iran

## Academic and Research Experiences

### Faculty Positions

۲۰۱۲- Full Professor of Anatomy, Dept. of Anatomical Sciences, Faculty of Medicine, Kurdistan University of Medical Sciences, Sanandaj, Iran

۲۰۰۸-۱۲ Associate Professor of Anatomy, Dept. of Anatomical Sciences, Faculty of Medicine, Kurdistan University of Medical Sciences, Sanandaj, Iran

۲۰۰۴-۰۸ Assistant Professor of Anatomy, Dept. of Anatomical Sciences, Faculty of Medicine, Kurdistan University of Medical Sciences, Sanandaj, Iran

### Research Visits

۲۰۱۸-۲۰۱۹, Visiting Professor, Generation of three new knockout mice cancer models. Molecular Biology and Genetics Department, Aarhus University Aarhus, Denmark

۲۰۱۷, Visiting Scientist, How to make knockout mice using the CRISPR /Cas system. Czech Center for Phenomogenomic, Prague, Czech Republic.

۲۰۱۴, Visiting Scientist, How to use Assisted Reproductive Techniques in a fertility center. Royan Institute, Tehran Iran.

۲۰۰۹, Visiting Scientist, How to make Transgenic Mice. Dept. of Genetic Engineering and Animal Resource, Center for Developmental Biology, Riken Institute, Kobe, Japan.

۲۰۰۳-۲۰۰۴, Visiting Scientist, The Use of Stem Cells for Treatment of Diseases. Dept. of Stem Cell and Translational Research, Center for Developmental Biology, Riken Institute, Kobe, Japan. (Duration: ۶ months).

### **Professional Memberships**

- Iranian Society of Genetic (stem cell Branch)
- Iranian Society of Anatomy & Embryology

### **Administrative experiences**

- Establishing a National Center For Producing Transgenic Mice in Iran (۲۰۱۰)
- Vice Chancellor For Research, Faculty of Medicine, Kurdistan University of Medical Sciences, Sanandaj, Iran (۱۰ years)
- Head of Cellular and Molecular Research center, Kurdistan University of Medical Sciences, Sanandaj, Iran
- Head of Transgenic Mouse Center (۶ years)
- Establishing a small biotech company: <http://en.kurdgene.com/>

### **Research Interests**

- Pluripotent and adult Stem Cells
- Stem Cell differentiation and transplantation
- Reproductive biology
- Cancer
- Producing and Evaluating experimental models

### **Teaching Experiences**

- Anatomy and Embryology for Medical Students: ۱۹۹۸-ongoing
- Anatomy and Embryology for MS.c. Students: ۲۰۱۰-ongoing
- Microanatomy for MS.c. Students: ۲۰۱۰-ongoing
- Genetic Engineering for Ph.D students of Molecular Medicine. ۲۰۱۲-ongoing
- Organizer of many workshops for PCR, cell culture, transfection, microinjection, producing transgenic mice, producing knockout mice, ICC, IHC, embryo culture and ...

### **Supervisory Experience**

- Supervisor of ۱۰ PhD projects, two ongoing PhD projects
- Supervisor of ۲۰ MS.c. projects, ۲ ongoing MS.c. projects

### **Awards and Grants**

## Awards

- Best Researcher Award (۲۰۰۸-۲۰۱۰-۲۰۱۲-۲۰۱۷) in Kurdistan University of Medical Sciences, Sanandaj, Iran.
- The National prize winner of the: ۹th Royan International Research Award in ۲۰۰۸, Tehran, Iran

## Grants

- Producing first transgenic mice in Iran: ۲۰۰۹
- production of recombinant leukemia inhibitory factor: ۲۰۱۳
- Evaluating the activity of mir۳۰۲ in Transgenic mice ۲۰۱۲ (Joint Project with Aarhus University, Denmark)
- Generation of three new knockout mice cancer models: ۲۰۱۸

## SKILLS:

I am expert in doing:

۱. Production of Transgenic and knockout Mouse (۸ models)
  - a. Expertise in all of the following key transgenic techniques:
  - b. Mammalian ( mouse and human) embryo microinjection
  - c. Gene targeting/genome editing ( Traditional and CRISPR/Cas<sup>۹</sup> methods )
  - d. Assisted Reproduction e.g. IVF, embryo transfer (human and mouse)
۲. Production of a Cloned mouse through nuclear transfer
۳. Embryonic Stem cells (ES cells) Isolation
۴. Differentiation of mouse ES cells into Cardiac cells, Neural cells, Hepatic cells, Endothelial Cells
۵. Generation of iPS cells using plasmid vectors
۶. Doing different Kinds of Transfection Techniques
۷. Isolation of human keratinocytes from Skin
۸. Isolation of Mesenchymal Stem Cells from Bone Marrow of human, mouse, and Rat
۹. Isolation of Mesenchymal Stem Cells from Human Umbilical Cord
۱۰. Isolation of human endothelial progenitor cells (hEPC) from Human peripheral blood, Tube Formation
۱۱. Isolation of Neural Stem Cells from Mouse brain and their differentiation into neural and neuroglial cells
۱۲. Production of Recombinant Protein
۱۳. Production Mouse Models for Parkinson and Spinal cord Injury.
۱۴. Molecular Cloning
۱۵. PCR and RT-PCR, ICC, IHC, Tissue Sectioning & staining

## Notes:

- I have established two centers in my university during ۱۰ years ago:
  - ۱- Cellular and Molecular Research Center
  - ۲- Center for Producing Transgenic Mice
- I was vice chancellor for research in the faculty of medicine in Kurdistan University of Medical Sciences for ۱۰ years.
- Nowadays I am focusing on the production of several knockout mice including using Crisper/cas<sup>۹</sup> system. Recently I could produce knockout mice for FAM<sup>۸۷</sup>H gene by CRISPR/Cas<sup>۹</sup> (first knockout and first mutant model and SCID mice by the crisper gas system in my country) with confirmed phenotype and genotype.

## Publications

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/?term=fardin+fathi>

## CRISPR/Cas<sup>9</sup>, Cancer and drug testing and ...

- 1- Fatehi P, Hesam-Shariati N, Abouzaripour M, **Fathi F**, Hesam Shariati MB. Acute Ischemic and Hemorrhagic Stroke and COVID-19: Case Series. SN Compr Clin Med. 2020 Oct 1:1-6
- 2- Majidpoor J, Mortezaee K, Khezri Z, Fathi F, Zali A, Derakhshan HB, Bariki MG, Joghataie MT, Shirazi R, Moradi F. The effect of the "segment" of spinal cord injury on the activity of the nucleotide-binding domain-like receptor protein 3 inflammasome and response to hormonal therapy. Cell Biochem Funct. 2020 Sep 7. doi: 10.1002/cbf.3074. Online ahead of print. . **IF=1,60**
- 3- Majidpoor J, Khezri Z, Rostamzadeh P, Mortezaee K, Rezaie MJ, Fathi F, Abouzaripour M, Bariki MG, Moradi F, Shirazi R, Joghataie MT. The expressions of NLRP1, NLRP3, and AIM2 inflammasome complexes in the contusive spinal cord injury rat model and their responses to hormonal therapy. Cell Tissue Res. 2020 Sep;381(3):397-410. doi: 10.1007/s00441-020-3200-0. Epub 2020 Jul 21. **IF=1,60**
- 4- Darvishi N, Rahimi K, Mansouri K, Fathi F, Menbari MN, Mohammadi G, Abdi M. MiR-143 prevents proliferation and progression of human breast cancer cell lines by suppressing HDAC2 expression. Mol Cell Probes. 2020 Oct;53:101649. doi: 10.1016/j.mcp.2020.10.1649. Epub 2020 Aug 8. **IF=1,90**
- 5- Fathi P, Hesam-Shariati N, Abouzaripour M, Fathi F, Hesam Shariati MB. Acute Ischemic and Hemorrhagic Stroke and COVID-19: Case Series. SN Compr Clin Med. 2020 Oct 1:1-6. doi: 10.1007/s42399-020-00559-8. Online ahead of print. .
- 6- Soleimani F, Babaei E, H Feizi MA, Fathi F. CRISPR-Cas9-mediated knockout of the Prkdc in mouse embryonic stem cells leads to the modulation of the expression of pluripotency genes J Cell Physiol. 2020 Apr;230(4):3994-4000. doi: 10.1002/jcp.29290. Epub 2019 Oct 11. . **IF=1.95**
- 7- Combined Effect of Retinoic Acid and Basic Fibroblast Growth Factor on Maturation of Mouse Oocyte and Subsequent Fertilization and Development. Abouzaripour M, Fathi F, Daneshi E, Mortezaee K, Rezaie MJ, Abdi M. Int J Fertil Steril. 2018 Apr;12(1):78-71. doi: 10.22074/ijfs.2018.0293. Epub 2018 Jan 7. **IF=0.8**
- 8- Kurd S, Hosseini S, Fathi F, Jajarmi V, Salehi M. Dimethyl sulphoxide and electrolyte-free medium improve exogenous DNA uptake in mouse sperm and subsequently gene expression in the embryo. Zygote. 2018 Oct;26(0):43-47. doi: 10.1017/S0967199418000436. Epub 2018 Oct 21. . **IF=1,278**
- 9- Shafei N, Hakhamaneshi MS, Houshmand M, Gerayeshnejad S, **Fathi F**, Sharifzadeh S. Diagnostic Value of Non-Invasive Prenatal Screening of  $\beta$ -thalassemia by Cell Free Fetal DNA and Fetal NRBC. Curr Mol Med. 2019;19(2):10-111. doi: 10.2174/1066024019666190226124130. **IF=2,20**
- 10- Hamd-Ghadareh S, Hamah-Ameen BA, Salimi A, Fathi F, Soleimani F. Ratiometric enhanced fluorometric determination and imaging of intracellular microRNA-100 by using carbon dots, gold nanoparticles and rhodamine B for signal amplification. Mikrochim Acta. 2019 Jun 20;186(7):469. doi: 10.1007/s00604-019-3446-1. **IF=5.7**
- 11- Sherko Nasseri, Bahram Nikkho, Sara Parsa, Asghar Ebadifar, Farzad Soleimani<sup>1</sup>, Karim Rahimi, Zakaria Vahabzadeh, Mohammad Bagher Khadem-Erfan, Jalal Rostamzadeh, Babak Baban, Omid Banafshi<sup>1</sup>, Vahideh Assadollahi, Sako Mirzaie<sup>1</sup>, **Fardin Fathi** Generation of Fam<sup>1</sup>h Knockout Mice by CRISPR/Cas<sup>9</sup>-mediated Gene Engineering. J Cell Biochem. 2019 Feb 3. doi: 10.1002/jcb.28381. **IF=3,46**
- 12- Vahideh Assadollahi, **Fardin Fathi**<sup>1</sup>, hassanzadeh Kambiz, Mohamad Bager Khadem Erfan, Farzad Soleimani, Omid Banafshi, Fayeg Yosefi, Ozra Allahvaysi. Effects of Cigarette Smoke Condensate on proliferation and pluripotency gene expression in mouse embryonic stem cells. J Cell Biochem. 2018 Sep 30. doi: 10.1002/jcb.27692. [Epub ahead of print] **IF=3,46**
- 13- Karim Rahimi, Annette Christine Fuchtbauer, Fardin Fathi, Seyed Javad Mowla, Ernst-Martin Fuchtbauer, Isolation of cancer stem cells by selection for miR-302 expressing cells. I bioRxiv, 427732. In press in. Peer J. **IF=2,2**

- 14-Alizadeh N, Salimi A, Hallaj R, Fathi F, Soleimani F. CuO/WO<sub>3</sub> nanoparticles decorated graphene oxide nanosheets with enhanced peroxidase-like activity for electrochemical cancer cell detection and targeted therapeutics. *Mater Sci Eng C Mater Biol Appl*. 2019 Jun;99:1374-1383. doi: 10.1016/j.msec.2019.02.048. Epub 2019 Feb 15. **IF= 5**
- 15-Alizadeh N, Salimi A, Hallaj R, **Fathi F**, Soleimani F Ni-hemin metal-organic framework with highly efficient peroxidase catalytic activity: toward colorimetric cancer cell detection and targeted therapeutics. *J Nanobiotechnology*. 2018 Nov 20;16(1):93. doi: 10.1186/s12951-018-0421-7. **IF=0,29**
- 16-Mohammadi S, Salimi A, Hamd-Ghadareh S, **Fathi F**, Soleimani F. A FRET immunosensor for sensitive detection of CA 15-3 tumor marker in the human serum sample and breast cancer cells using antibody functionalized luminescent carbon-dots and AuNPs-dendrimer aptamer as a donor-acceptor pair. *Anal Biochem*. 2018 Sep 10;557:18-26. **IF=2,21**
- 17-Hamd-Ghadareh S, Salimi A, Parsa S, **Fathi F**. Simultaneous biosensing of CA153 and CA15-3 tumor markers and imaging of OVCAR-3 and MCF-7 cells lines via bi-color FRET phenomenon using dual blue-green luminescent carbon dots with single excitation wavelength. *Int J Biol Macromol*. 2018 Oct 15;118(Pt A):617-628. **IF=3.61**
- 18-Hamd-Ghadareh S, Salimi A, **Fathi F**, Bahrami S. An amplified comparative fluorescence resonance energy transfer immunosensing of CA153 tumor marker and ovarian cancer cells using green and economic carbon dots for bio-applications in labeling, imaging, and sensing. *Biosens Bioelectron*. 2017 Oct 10;96:308-316. **IF=8,3**
- 19-Amini S, Fathi F, Mobalegi J, Sofimajidpour H, Ghadimi T. The expressions of stem cell markers: Oct4, Nanog, Sox2, nucleostemin, Bmi, Zfx, Tcf1, Tbx3, Dppa4, and Esrrb in bladder, colon, and prostate cancer, and certain cancer cell lines. *Anat Cell Biol*. 2014 Mar;47(1):1-11. doi: 10.5115/acb.2014.47.1.1. Epub 2014 Mar 13. **IF=2.3**
- 20-Abdollah Salimi, Begard Kavosi, **Fardin Fathi**, Rahman Hallaj. Highly sensitive immunosensing of prostate-specific antigen based on ionic liquid-carbon nanotubes modified electrode: Application as a cancer biomarker for prostate biopsies. *Biosensors and Bioelectronics* 42, 2013, 439-446. **IF=8,173**
- 21-Sabrieh Amini, **Fardin Fathi**, Kazem Parivar, Homa Mohseni Kuchesfahani, Mohammad Jafar Rezaie. Evaluating the Expression of Oct-4, NANOG, Sox2 and NS in Colon Cancer Cell Lines Caco-2 and HT-29. *Yakhteh Medical Journal*, Vol 12, No 2, Summer 2010, 220-232. **IF=2,36**
- 22-Malek H. Asadi, Seyed J. Mowla, **Fardin Fathi**, Ahmad Aleyasi, Jamshid Asadzadeh, and Yaser Atlasi. OCT4B1, a novel spliced variant of OCT4, is highly expressed in gastric cancer and acts as an antiapoptotic factor. *Int. J. Cancer*, in the press, 2010. **IF=6,0**
- 23-Bahram Nikkhoo, Ali Jalili, Shohreh Fakhari, Farshad Sheikhesmaili, Fardin Fathi, Daem Rooshani, Mohammad Ali Hoseinpour Feizi, and Mehrnoush Nikzaban. Nuclear Pattern of CXCR4 Expression Is Associated with a Better Overall Survival in Patients with Gastric Cancer. *J Oncol*. 2014;2014:808012. doi: 10.1155/2014/808012. Epub 2014 Feb 10. **IF=4,028**
- 24-MH, Sharifi M, Jalili A, Fathi F, Roshani D, Nikkhoo B, Hakhamaneshi MS, Sani MRM, Ganji-Arjenaki M, Dehkordi KA, Chaleshtori. Inhibition of MicroRNA miR-222 with LNA Inhibitor Can Reduce Cell Proliferation in B Chronic Lymphoblastic Leukemia. *Indian J Hematol Blood Transfus*. 2017 Sep;33(3):327-332. doi: 10.1007/s12288-016-0694-7. Epub 2016 Jun 17. **IF=0.5**

## Stem Cells & Reproductive Biology

1. Evaluation of miR-202 promoter activity in transgenic mice and pluripotent stem cell lines. Rahimi K, Parsa S, Nikzaban M, Khaledian B, Mowla SJ, Fathi F. *In Vitro Cell Dev Biol Anim*. 2020 Dec;56(10):896-900. doi: 10.1007/s11626-020-0016-8. Epub 2020 Nov 18.

۲. Ahmadi H, Fathi F, Karimi H, Amidi F, Mehdinejadiani S, Moeini A, Bahram Rezai M, Hoseini S, Sobhani A. Altered TH<sub>1</sub>, TH<sub>2</sub>, TH<sub>17</sub> balance in assisted reproductive technology conceived mice. *J Reprod Immunol*. ۲۰۲۰ Jun;۱۳۹:۱۰۳۱۱۷. doi: ۱۰.۱۰۱۶/j.jri.۲۰۲۰.۱۰۳۱۱۷. Epub ۲۰۲۰ Mar ۱۶.
۳. Mahmoudi T, Abdolmohammadi K, Bashiri H, Mohammadi M, Rezaie MJ, Fathi F, Fakhari S, Rezaee MA, Jalili A, Rahmani MR, Tayebi L. Hydrogen Peroxide Preconditioning Promotes Protective Effects of Umbilical Cord Vein Mesenchymal Stem Cells in Experimental Pulmonary Fibrosis. *Adv Pharm Bull*. ۲۰۲۰ Jan;۱۰(۱):۷۲-۸۰. doi: ۱۰.۱۰۱۷۱/apb.۲۰۲۰.۰۰۹. Epub ۲۰۱۹ Dec ۱۱.
4. Borjizadeh A, Ahmadi H, Daneshi E, Roshani D, **Fathi F**, Abdi M, Nasseri S, Abouzaripour M. The effect of adding Rosmarinic and Ascorbic acids to vitrification media on fertilization rate of the mice oocyte: An experimental study. *Int J Reprod Biomed (Yazd)*. ۲۰۱۹ May ۰;۱۷(۳). pii: ijrm.v۱۷i۳.۴۰۱۸. doi: ۱۰.۱۸۵۰۲/ijrm.v۱۷i۳.۴۰۱۸. eCollection ۲۰۱۹ Mar. **IF=۰,۶**
5. Vahideh Assadollahi, Mohammad Abdi, hassanzadeh Kambiz, Sherko Naseri, **Fardin Fathi**. Effect of Embryo Cryopreservation on Derivation Efficiency, Pluripotency and Differentiation Capacity of Embryonic Stem Cells. *Journal of Cellular Physiology*. ۲۰۱۹ Dec;۲۳۴(۱۲):۲۱۹۶۲-۲۱۹۷۲. doi: 10.1002/jcp.28759. Epub 2019 May 12. **IF=۴,۰۲۲**
6. Karim Rahimi, Annette Christine Fuchtbauer, **Fardin Fathi**, Seyed Javad Mowla, Ernst-Martin Fuchtbauer. Expression of the miR-۳۰۲/۳۶۷ microRNA cluster is regulated by a conserved long non-coding host gene". *bioRxiv*, ۴۹۷۱۳۱.
7. K Rahimi, S Parsa, M Nikzaban, SJ Mowla, **F Fathi**. Transgenic Mice and Pluripotent Stem Cells Express EGFP under the Control of miR-۳۰۲ Promoter. *bioRxiv*, ۴۰۰۷۹۱
8. Ahmadi H, Fathi F, Moeini A, Amidi F, Sobhani A. Evaluation of prooxidant-antioxidant balance in in vitro fertilization-conceived mice. *Clin Exp Reprod Med*. ۲۰۱۸ Jun;۴۰(۲):۸۲-۸۷. doi: 10.5653/cerm.2018.45.2.82. Epub 2018 Jun 29. **IF=0.5**
9. Vahideh Assadollahi, **Fardin Fathi**, Mohammad Abdi, [Mohamad Bager Khadem Erfan, Farzad Soleimani, Omid Banafshi. Increasing maternal age of blastocyst affects efficient derivation and behavior of mouse embryonic stem cells. *J Cell Biochem*. ۲۰۱۸ Sep ۱۱. doi: ۱۰.۱۰۰۲/jcb.۲۷۶۰۲. [Epub ahead of print]. **IF=۳,۴۶**
10. Ghasemi M, Farshad A, Hajarian H, Banafshi O, Asadollahi V, **Fathi F**. The effects of sericin on cryopreserved sperm cells and subsequent embryo development in mice. *Int J Reprod Biomed (Yazd)*. **2018 Jun**;16(6):405-412.
11. Karimi H, Mahdavi P, Fakhari S, Faryabi MR, Esmaeili P, Banafshi O, Mohammadi E, **Fathi F**, Mokarizadeh A. Altered helper T cell-mediated immune responses in male mice conceived through in vitro fertilization. *Reprod Toxicol*. ۲۰۱۷, Mar ۹;۶۹:۱۹۶-۲۰۳. **IF=۲,۸۰**
12. Saber Miraki, Mokarizadeh Aram, Omid Banafshi, Vahideh Assadollahi, Mahdad Abdi, Daem Roshani, **Fardin Fathi**. Embryonic Stem Cell Conditioned Medium Supports In Vitro Maturation and Embryo Development of Mouse Oocytes. *Avicenna J Med Biotechnol*. ۲۰۱۷ Jul-Sep;۹(۳):۱۱۴-۱۱۹. **IF=۰,۶**
13. Neda Yahoo, Behshad Pournasr, Jalal Rostamzadeh, Mohammad Saeed Hakhamaneshi, Asghar Ebadifar, **Fardin Fathi**, Hossein Baharvand. Forced expression of Hnf<sub>1</sub>b/Foxa<sub>3</sub> promotes hepatic fate of embryonic stem cells. *Biochemical and Biophysical Research Communications*. ۲۰۱۶ May 20;474(1):199-205. **IF=2.46**
14. Neda Yahoo, Jalal Rostamzadeh, Behshad Pournasr, **Fardin Fathi**. Forced expression of Hnf<sub>1</sub>a induces hepatic gene activation through directed ۲۰۱۶ Aug ۰;۴۷۶(۴):۳۱۳-۳۱۸. **IF=۲,۴۶**
15. Azadeh Raoufi, Ali Amini, Mehri Azadbakht, Fariba Farhadifar, Tayyeb ghadimi, **Fardin Fathi**, Production of Hepatocyte-like Cells from Human Umbilical Vein Mesenchymal Stem Cells. *Italian Journal of Anatomy and Embryology*. Vol. ۱۲۰, n. ۳: ۱۰۰-۱۶۱, ۲۰۱۰. **IF=۰,۷**
16. Sona Zare, Mohammad Ali Zarei, Tayyeb Ghadimi, **Fardin Fathi**, Ali Jalili and Mohammad Saeed Hakhamaneshi. Isolation, cultivation and transfection of human keratinocytes. *Cell Biol Int*. ۲۰۱۴ Apr;۳۸(۴):۴۴۴-۰۱. **IF=۱,۷۰**
17. Soleiman Kurd, **Fardin Fathi**, Mohammad Ali Zarei, Tayyeb Ghadimi, Mohammad Saeed Hakhamanesh, Ali Jalili, Production of Cloned Mice by Nuclear Transfer of Cumulus Cells. *Avicenna J Med Biotech* ۲۰۱۳; ۰(۳): ۱۸۶-۱۹۲. **IF=۰,۰**

18. **Fathi F**, Tiraihim T, Mowla SJ, Movahedin M. Transplantation of Murine Embryonic Stem Cells treated by retinoic acid Improves Behavioral Deficit in Parkinsonian Rats. *Indian J Med Res* ۱۳۱, April **2010**, pp 536-544. **IF=2**
19. Mohammadreza Golbar, **Fardin Fathi**, Seyed Javad Mowla, Fariborz Soheili, Abbas Ahmadi, Esmaeil Izadpanah, M.Sc. Induction of neural differentiation and gene expression profiling of NCAM, NCAM-L<sup>1</sup>, N-Cadherin, Ninj<sup>1</sup>, and Ninj<sup>2</sup> during the course of differentiation of mouse neural stem cells. *Yakhteh Medical Journal*, Vol ۱۱, No ۴, Winter ۲۰۱۰. **IF=۲,۳۶**
20. Reihaneh Motamedi, Mehri Azadbakht, **Fardin Fathi**, Ali Amini, Mohammad Ismail Ghaidari, Ezath Salehi. In Vitro Differentiation of Human Bone Marrow-Derived Mesenchymal Stem Cells into Cardiomyocyte-like Cells. *Yakhteh Medical Journal*, Vol ۱۲, No ۳, Autumn ۲۰۱۰, ۳۸۹-۳۹۶. **IF=۲,۳۶**
21. Esmael Izadpanah, **Fardin Fathi**, Alireza Asgari. Assessment of Simultaneous Injection of Neural Stem Cells and (-)-Deprenyl to Improve Contusive Spinal Cord Injury in Rats. *Yakhteh Medical Journal*, Vol ۱۲, No ۳, Autumn ۲۰۱۰, Pages: ۴۱۱-۴۲۰. **IF=۲,۳۶**
22. **Fathi F**, Tiraihim T, Mowla SJ, Movahedin M. Formation of Embryoid Bodies from Mouse Embryonic Stem Cells Cultured on Silicon-Coated Surfaces. *Cytotechnology*. *Cytotechnology*, ۲۰۰۹, ۵۹:۱۱-۱۶. **IF=۱,۴۶**
23. **Fardin Fathi**, Satoshi Murasawa, Satoshi Hasegawa, Takayuki Asahara, Abbas Jafari Kermani, Seyed Javad Mowla. Cardiac Differentiation of P<sup>19</sup>cl<sup>6</sup> Stem Cells by Oxytocin. *International Journal of Cardiology* ۱۳۴, ۲۰۰۹, ۷۵- ۸۱. **IF=۴,۰۰**
24. **Fathi F**, Tiraihim T, Mowla SJ, Movahedin M. Transfection of CCE Mouse Embryonic Stem Cells with EGFP and BDNF Genes by the Electroporation Method. *Rejuvenation Res.* ۲۰۰۶, ۹(۱):۲۶-۳۰. **IF=۳/۲۲۰**
25. **Fardin Fathi**, Abbas Jafari Kermani, Leila Pirmoradi, Seyed Javad Mowla. Characterizing endothelial cells derived from a murine embryonic stem cell line, CCE. *Rejuvenation Res.* ۱۱(۲) in April ۲۰۰۸. **IF=۳/۲۲۰**

#### مقالات علمی پژوهشی

- ۱- تمایز سلولهای بنیادین رویانی موش به سلولهای اندوتلیال به روش آزمایشگاهی. فردین فتحی، لایلا پیر مرادی، عباس جعفری کرمانی، سید جواد مولا. *مجله پزشکی یاخته*، سال نهم، شماره ۴، زمستان ۸۶، ۲۶۷-۲۶۲.
- ۲- جداسازی، القاء تمایز عصبی و گلیال و بررسی بیان پنج ژن خود بازسازی در سلولهای بنیادی عصبی مغز موش بالغ. فردین فتحی، عباس جعفری کرمانی، محمد رضا گلبار، اسماعیل ایزد پناه، محمد قاسم گل محمدی، سید جواد مولا، علیرضا عسکری. *مجله علوم تشریح*. سال پنجم، تابستان ۸۶، شماره ۱۹. صفحات ۸۱-۹۲
- ۳- جداسازی سلولهای بنیادین عصبی از مغز و تمایز آنها به سلولهای اندوتلیال. فردین فتحی، عباس جعفری کرمانی، مرتضی ابو ذری، مسعود علاسوند، صلاح الدین احمدی. *مجله علمی دانشگاه علوم پزشکی کردستان*، سال سیزدهم، بهار ۱۳۸۷، شماره ۱، ۱-۱.
- ۴- تمایز سلولهای بنیادی رویانی P<sup>19</sup> به سلولهای عصبی به روش آزمایشگاهی. فردین فتحی، تقی طریحی، منصوره موحدین، سید جواد مولا، *مجله پزشکی کوثر*، پاییز ۱۳۸۳، شماره ۳ (۹) صفحات ۱۶۸-۱۶۱.
- ۵- (بهبود علایم بیماری پارکینسون در موشهای صحرایی پس از پیوند سلولهای بنیادی رویانی). فردین فتحی، تقی طریحی، منصوره موحدین، سید جواد مولا، *مجله علوم تشریح ایران*، سال دوم، زمستان ۱۳۸۳-۱، شماره ۴، صفحات ۱-۲۲.
- ۶- ارزیابی کارایی پلاسمیدهای P<sup>19</sup>-hBDNF و P<sup>19</sup>-EGFP در ترانسفکشن سلولهای بنیادی رویانی CCE با استفاده از الکتروپوریشن. فردین فتحی، تقی

طریحی، منصوره موحدین، سید جواد مولی، مجله پزشکی یاخته، بهار؛ ۱۳۸۵ شماره ۳۰-۳۰. صفحات ۲۳-۳۰.

۷- مطالعه استخوانسازی و کلسیفیکاسیون هتروتروپیک در محل کشت ژلاتین ماتریکس استخوان داخل غشایی. فردین فتحی، احمد حسینی، مجتبی رضازاده، مرضیه پناهی، محمدتقی الطریحی نشریه پزشکی یاخته، ۱۳۷۸؛ دوره ۱، تابستان، شماره ۲: صفحات ۳۵-۲۹.

۸- تولید اجسام شبه رویانی از سلولهای بنیادی رویانی با استفاده از پتری دیشهای سیلیکونی. فردین فتحی، تقی طریحی، سید جواد مولی، منصوره موحدین، مجید صادقی زاده، مجله علمی دانشگاه علوم پزشکی کردستان، سال هشتم، زمستان ۱۳۸۲، شماره ۲، صفحات ۱-۱۳.

۹- القای استخوان سازی داخل غضروفی توسط کشت ژلاتین ماتریکس استخوان داخل غشایی در عضله راست شکمی موش صحرایی. فردین فتحی، احمد حسینی، مجتبی رضازاده، مرضیه پناهی، محمدتقی الطریحی مجله پزشکی کوثر، ۱۳۷۸؛ دوره ۴، تابستان، شماره ۲: صفحات ۱۰۷-۱۱۶.

۱۰- مطالعه ساختار بافتی و محتویات معدنی عاج ساخته شده با استفاده از ژلاتین ماتریکس استخوانی داخل غضروفی در خرگوش. علیقلی سبحانی، علی شعاع کاظمی، بهروز نیک نفس، سعید کاظمی، فردین فتحی. مجله دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی تهران، ۱۳۸۱؛ دوره ۱۵، شماره ۳۲: صفحات ۳۸-۲۹.

۱۱- تمایز سلولهای بنیادی رویانی CCE به سلولهای عصبی به روش آزمایشگاه. فردین فتحی، تقی طریحی، سید جواد مولی، منصوره موحدین، مجله علمی دانشگاه علوم پزشکی کردستان، سال نهم، پاییز ۱۳۸۳، شماره ۱،

۱۲- بررسی اثر تک دوز تراژونیک والپروئیک اسید بر غلظت روی موجود در پلاسما در موش های صحرایی ماده. مرتضی ابوذری پور، فردین عمیدی، محمد جعفر رضائی، فردین فتحی. مجله علمی پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی کردستان، سال یازدهم، پاییز ۱۳۸۵، شماره ۶۳، ۳-۵۷.

۱۳- بررسی اثرات سدیم فلوراید بر روی القاء تغییرات تخریبی سلولهای قلبی در موش صحرایی بالغ. مجله علمی دانشگاه علوم پزشکی کردستان، سال دوازدهم، پاییز ۱۳۸۶، شماره ۲۳، ۳-۳۱.

۱۴- بررسی توانایی سلولهای بنیادی مزانشیمی ورید بند ناف انسان در تمایز به سلولهای کبدی از طریق جذب سلولی ایندوسیانین گرین، آزاده رئوفی، دکتر علی امینی، دکتر فردین فتحی، دکتر مهری آزادبخت، مرتضی ابوذری، فصلنامه علمی پژوهشی خون، دوره ۷ شماره ۱ بهار ۸۹ (۳۴-۴۰).

۱۵- تمایز سلولهای بنیادی مزانشیمی ورید بندناف انسانی به سلولهای کبدی در محیط آزمایشگاهی، آزاده رئوفی، دکتر علی امینی، دکتر فردین فتحی، دکتر مهری آزادبخت، مرتضی ابوذری، فصلنامه علمی پژوهشی خون، دوره ۸ شماره ۲ بهار ۹۰ (۷۹-۸۷).

۱۶- اسماعیل ایزدپناه، فردین فتحی، محمد جعفر رضایی، علیرضا عسگری. بررسی بهبودی عملکردی ناشی از دپرنیل در ضایعه نخاعی کنتوزیون در رت. مجله علمی دانشگاه علوم پزشکی کردستان، ۱۳۸۸، پاییز (۱۴): ۱-۱۰.

۱۷- صبریه امینی، فردین فتحی، بهرام نیکخو، حشمت الله صوفی مجید پور، جعفر مبلغی، بررسی بیان ژنهای خودبازسازی  $Tbx^3$ ،  $Tcl^1$ ،  $Esrrb$  و  $Dppa4$  در رده های سلولی در سرطانهای کولون، کبد، پروستات و مثانه، مجله علمی دانشگاه علوم پزشکی کردستان، دوره شانزدهم، بهار ۱۳۹۰ (۱-۹).

۱۸- صبریه امینی، فردین فتحی، بهرام نیکخو، حشمت الله صوفی مجید پور، جعفر مبلغی، بررسی بیان ژنهای خودبازسازی  $Oct4$ ،  $Nanog$ ،  $Sox2$ ،  $Nucleostemin$ ،  $Bmi$  و  $Zfx$  در رده های سلولی سرطانی کولون ( $Caco2$ ) و  $HT-29$  (کبد ( $HepG2$ ))، پروستات (LNCaP)، مثانه ( $HT-1376$ ) فصلنامه علمی پژوهشی خون، دوره ۸ شماره ۳ پاییز ۹۰ (۱۷۴-۱۸۵).

**مهمترین طرحهای انجام شده (مجری):**



- ۱- انتقال ژن پروتئین فلورسنت سبز به سلولهای بنیادی جنینی P19cl6 و تمایز آنها به سلولهای قلبی ضربان دار
- ۲- تمایز سلولهای بنیادین جنینی به سلولهای اندوتلیال
- ۳- جدا سازی سلولهای بنیادی عصبی از مغز و تمایز آنها به سلولهای عصبی و گلیال
- ۴- جداسازی، کشت و تمایز عصبی سلول های بنیادی مزانشیمی بند ناف انسان و بررسی بیان ژن های Oct-4, Sox2, Self renewal Nucleostemin و ژن های NCAM، L1 و N-cadherin از خانواده ژنی NCAMs در طی فرایند تمایز
- ۵- بررسی پروفایل بیانی مارکرهای عصبی NCAM، L1 و N-Cadherin در سلولهای حاصل از تمایز سلولهای بنیادی عصبی موش
- ۶- تمایز سلول های بنیادی مزانشیمی ورید بند ناف انسان به سلولهای کبدي به روش آزمایشگاهی
- ۷- تمایز سلولهای بنیادی مغز استخوان انسان به سلولهای قلبی به روش آزمایشگاهی
- ۸- بررسی بهبودی عملکرد ناشی از سلولهای بنیادی عصبی و داروی دپرنیل بر مدل نخاعی رت
- ۹- بررسی بیان ژنهای خودبازسازی Oct4, Nanog, Sox2, NS, Bmi, Zfx, در رده های سلولی سرطانی کولون ۲۹، HT-کبد (HepG2)، پروستات (LN-Cap) و مثانه (Ej38)
- ۱۰- بررسی بیان ژنهای خودبازسازی Oct4, NS, Sox2, Nanog، در سرطان معده و اثر مهار آنها بر روند تکثیر رده سلولی سرطان معده
- ۱۱- بهینه سازی انتقال ژن های فاکتور رشد مشتق از مغز (BDNF) و پروتئین فلورسنت سبز (EGFP) به سلول های بنیادین عصبی موش با روش الکتروپوریشن
- ۱۲- ایجاد موش ترانسژنیک با بیان پروتئین فلورسنت سبز
- ۱۳- تولید موش شبیه سازی شده با استفاده از انتقال هسته سلول سوماتیک
- ۱۴- جداسازی و القای پرتوانی در سلولهای کراتینوسایت انسان
- ۱۵- تمایز سلول های بنیادی جنینی موشی به سلول های شبه کبدي دارای عملکرد با استفاده از انتقال عوامل رونویسی
- ۱۶- بررسی فعالیت پروموتور mir-302 به عنوان miRNA ویژه سلول های بنیادی در موش تراریخت
- ۱۷- تولید موش knockout با حذف هدفمند ژن FAM83H
- ۱۸- جداسازی سلولهای بنیادی جنینی از جنین موش نژاد C57BL6 و بررسی تاثیر آنژیوتانسین II بر تمایز آنها به سلولهای قلبی
- ۱۹- تولید سلولهای القا شده پرتوان (iPS cells) از سلولهای بنیادی مزانشیمی ورید بند ناف انسان (UVMSCs)