

## СВЕДЕНИЯ ОБ ОФИЦИАЛЬНОМ ОППОНЕНТЕ

диссертации Малашичевой Анны Борисовны на тему: «Тканеспецифические особенности сигнального пути Notch в клетках сердечно-сосудистой системы» на соискание ученой степени доктора биологических наук по специальности 03.03.04 – «Клеточная биология, цитология, гистология».

### **Лагарькова Мария Андреевна**

**Ученая степень** доктор биологических наук по специальности 03.02.07 – «Генетика» и 03.03.04 – «Клеточная биология, цитология, гистология».

**Ученое звание** профессор РАН, член-корреспондент РАН

**Должность** заведующая лабораторией

**Основное место работы** Федеральное государственное бюджетное учреждение  
Федеральный научно-клинический центр Физико-химической медицины Федерального  
медико-биологического агентства, г. Москва

**Электронный адрес** maryalag@yahoo.com

Мария Андреевна Лагарькова является ведущим специалистом в области биологии стволовых клеток животных и человека. Научные исследования под руководством Марии Андреевны направлены на изучение патогенеза нейродегенеративных заболеваний, а также посвящены развитию и совершенствованию методов регенерации нервной ткани человека.

Мария Андреевна Лагарькова является автором более 100 научных работ, под ее руководством защищены 2 диссертационных исследования. Исследования М.А. Лагарьковой поддержаны Российским научным фондом и Российским фондом фундаментальных исследований. М.А. Лагарькова является автором и разработчиком ряда лекционных курсов Московского государственного университета и Московского физико-технического института.

### **Основные публикации по профилю оппонируемой диссертации**

- 1: Vigont VA, Grekhnev DA, Lebedeva OS, Gusev KO, Volovikov EA, Skopin AY, Bogomazova AN, Shuvalova LD, Zubkova OA, Khomyakova EA, Glushankova LN, Klyushnikov SA, Ilarioshkin SN, Lagarkova MA, Kaznacheeva EV. STIM2 Mediates Excessive Store-Operated Calcium Entry in Patient-Specific iPSC-Derived Neurons Modeling a Juvenile Form of Huntington's Disease. *Front Cell Dev Biol.* 2021 Feb 2;9:625231. doi: 10.3389/fcell.2021.625231. PMID: 33604336; PMCID: PMC7884642.
- 2: Lopachev AV, Lagarkova MA, Lebedeva OS, Ezhova MA, Kazanskaya RB, Timoshina YA, Khutorova AV, Akkuratov EE, Fedorova TN, Gainetdinov RR. Ouabain-Induced Gene Expression Changes in Human iPSC-Derived Neuron Culture Expressing Dopamine and cAMP-Regulated Phosphoprotein 32 and GABA Receptors. *Brain Sci.* 2021 Feb 7;11(2):203. doi: 10.3390/brainsci11020203. PMID: 33562186; PMCID: PMC7915459.
- 3: Turaev AV, Isaakova EA, Severov VV, Bogomazova AN, Zatsepin TS, Sardushkin MV, Aralov AV, Lagarkova MA, Pozmogova GE, Varizhuk AM. Genomic DNA i-motifs as fast sensors responsive to near-physiological pH microchanges. *Biosens Bioelectron.* 2021 Mar 1;175:112864. doi: 10.1016/j.bios.2020.112864. Epub 2020 Dec 2. PMID: 33309217.
- 4: Shnaider PV, Ivanova OM, Malyants IK, Anufrieva KS, Semenov IA, Pavlyukov MS, Lagarkova MA, Govorun VM, Shender VO. New Insights into Therapy-Induced Progression of Cancer. *Int J Mol Sci.* 2020 Oct 23;21(21):7872. doi: 10.3390/ijms21217872. PMID: 33114182; PMCID: PMC7660620.
- 5: Taran AS, Shuvalova LD, Lagarkova MA, Alieva IB. Huntington's Disease-An Outlook on the Interplay of the HTT Protein, Microtubules and Actin Cytoskeletal Components. *Cells.* 2020 Jun 22;9(6):1514. doi: 10.3390/cells9061514. PMID: 32580314; PMCID: PMC7348758.
- 6: Pavlova II, Tsvetkov VB, Isaakova EA, Severov VV, Khomyakova EA, Lacis IA, Lazarev VN, Lagarkova MA, Pozmogova GE, Varizhuk AM. Transcription-facilitating histone chaperons interact with genomic and synthetic G4 structures. *Int J Biol Macromol.* 2020 Oct 1;160:1144-1157. doi: 10.1016/j.ijbiomac.2020.05.173. Epub 2020 May 23. PMID: 32454109.

- 7: Shuvalova LD, Ereemeev AV, Bogomazova AN, Novosadova EV, Zerkalenskova EA, Olshanskaya YV, Fedotova EY, Glagoleva ES, Illarioshkin SN, Lebedeva OS, Lagarkova MA. Generation of induced pluripotent stem cell line RCPCMi004-A derived from patient with Parkinson's disease with deletion of the exon 2 in PARK2 gene. *Stem Cell Res.* 2020 Apr;44:101733. doi: 10.1016/j.scr.2020.101733. Epub 2020 Feb 24. PMID: 32151951.
- 8: Bogomazova AN, Ereemeev AV, Pozmogova GE, Lagarkova MA. [The Role of Mutant RNA in the Pathogenesis of Huntington's Disease and Other Polyglutamine Diseases]. *Mol Biol (Mosk).* 2019 Nov-Dec;53(6):954-967. Russian. doi: 10.1134/S002689841906003X. PMID: 31876275.
- 9: Bogomiakova ME, Ereemeev AV, Lagarkova MA. [At Home among Strangers: Is It Possible to Create Hypoimmunogenic Pluripotent Stem Cell Lines?]. *Mol Biol (Mosk).* 2019 Sep-Oct;53(5):725-740. Russian. doi: 10.1134/S0026898419050045. PMID: 31661474.
- 10: Ereemeev AV, Volovikov EA, Shuvalova LD, Davidenko AV, Khomyakova EA, Bogomiakova ME, Lebedeva OS, Zubkova OA, Lagarkova MA. "Necessity Is the Mother of Invention" or Inexpensive, Reliable, and Reproducible Protocol for Generating Organoids. *Biochemistry (Mosc).* 2019 Mar;84(3):321-328. doi: 10.1134/S0006297919030143. PMID: 31221070.
- 11: Rybtsov SA, Lagarkova MA. Development of Hematopoietic Stem Cells in the Early Mammalian Embryo. *Biochemistry (Mosc).* 2019 Mar;84(3):190-204. doi: 10.1134/S0006297919030027. PMID: 31221058.
- 12: Lagarkova MA. Such Various Stem Cells. *Biochemistry (Mosc).* 2019 Mar;84(3):187-189. doi: 10.1134/S0006297919030015. PMID: 31221057.
- 13: Guryanov I, Naumenko E, Konnova S, Lagarkova M, Kiselev S, Fakhruullin R. Spatial manipulation of magnetically-responsive nanoparticle engineered human neuronal progenitor cells. *Nanomedicine.* 2019 Aug;20:102038. doi: 10.1016/j.nano.2019.102038. Epub 2019 Jun 17. PMID: 31220595.
- 14: Lebedeva OS, Lagarkova MA. Pluripotent Stem Cells for Modelling and Cell Therapy of Parkinson's Disease. *Biochemistry (Mosc).* 2018 Sep;83(9):1046-1056. doi: 10.1134/S0006297918090067. PMID: 30472943.
- 15: Kharitonov AE, Surdina AV, Lebedeva OS, Bogomazova AN, Lagarkova MA. Possibilities for Using Pluripotent Stem Cells for Restoring Damaged Eye Retinal Pigment Epithelium. *Acta Naturae.* 2018 Jul-Sep;10(3):30-39. PMID: 30397524; PMCID: PMC6209409.
- 16: Vigont V, Nekrasov E, Shalygin A, Gusev K, Klushnikov S, Illarioshkin S, Lagarkova M, Kiselev SL, Kaznacheyeva E. Patient-Specific iPSC-Based Models of Huntington's Disease as a Tool to Study Store-Operated Calcium Entry Drug Targeting. *Front Pharmacol.* 2018 Jun 29;9:696. doi: 10.3389/fphar.2018.00696. PMID: 30008670; PMCID: PMC6033963.
- 17: Anufrieva KS, Shender VO, Arapidi GP, Pavlyukov MS, Shakhparonov MI, Shnaider PV, Butenko IO, Lagarkova MA, Govorun VM. Therapy-induced stress response is associated with downregulation of pre-mRNA splicing in cancer cells. *Genome Med.* 2018 Jun 27;10(1):49. doi: 10.1186/s13073-018-0557-y. PMID: 29950180; PMCID: PMC6020472.
- 18: Panova AV, Bogomazova AN, Lagarkova MA, Kiselev SL. Epigenetic reprogramming by naïve conditions establishes an irreversible state of partial X chromosome reactivation in female stem cells. *Oncotarget.* 2018 May 18;9(38):25136-25147. doi: 10.18632/oncotarget.25353. PMID: 29861859; PMCID: PMC5982739.
- 19: Sultanov R, Lebedeva O, Arapidi G, Lagarkova M, Kiselev S. Methylation profile of induced pluripotent stem cells generated by integration and integration-free approaches. *Data Brief.* 2018 Jan 31;17:662-666. doi: 10.1016/j.dib.2018.01.061. PMID: 29552616; PMCID: PMC5852269.
- 20: Holmqvist S, Lehtonen Š, Chumarina M, Puttonen KA, Azevedo C, Lebedeva O, Ruponen M, Oksanen M, Djelloul M, Collin A, Goldwurm S, Meyer M, Lagarkova M, Kiselev S, Koistinaho J, Roybon L. Creation of a library of induced pluripotent stem cells from Parkinsonian patients. *NPJ Parkinsons Dis.* 2016 Jun 2;2:16009. doi: 10.1038/npjparkd.2016.9. PMID: 28725696; PMCID: PMC5516589.
- 21: Philonenko ES, Shutova MV, Khomyakova EA, Vassina EM, Lebedeva OS, Kiselev SL, Lagarkova MA. Differentiation of Human Pluripotent Stem Cells into Mesodermal and Ectodermal Derivatives Is Independent of the Type of Isogenic Reprogrammed Somatic Cells. *Acta Naturae.* 2017 Jan-Mar;9(1):68-74. PMID: 28461976; PMCID: PMC5406662.
- 22: Matyushkina D, Pobeguts O, Butenko I, Vanyushkina A, Anikanov N, Bukato O, Evsyutina D, Bogomazova A, Lagarkova M, Semashko T, Garanina I, Babenko V, Vakhitova M, Ladygina V,

