

## Сведения об официальном оппоненте

**Баттулин Нариман Рашитович**, кандидат биологических наук, специальность 03.02.07 – Генетика, зав. лабораторией генетики развития, Федеральное государственное бюджетное научное учреждение Федеральный исследовательский центр Институт цитологии и генетики СО РАН.

Список основных публикаций по теме диссертации за последние 5 лет:

1. Kabirova E., Nurislamov A., Shadskiy A., Smirnov A., Popov A., Salnikov P., Battulin N., Fishman V. Function and evolution of the loop extrusion machinery in animals // *Int. J. Mol. Sci.* – 2023. – V. 24. – Article No. 5017.
2. Баттулин Н.Р., Серов О.Л. Создание трансгенных мышей, восприимчивых к коронавирусам: платформа изучения вирусного патогенеза и тестирования вакцин // *Вавиловский журнал генетики и селекции.* – 2022. – Т. 26. – №4. – С. 402-408.
3. Smirnov A.V., Kontsevaya G.V., Shnaider T.A. Yunusova A.M., Feofanova N.A., Gerlinskaya L.A., Serova I.A., Serov O.L., Battulin N.R. Evaluation of the  $\alpha$ -casein (CSN1S1) locus as a potential target for a site-specific transgene integration // *Sci. Rep.* – 2022. – V. 12. – Article No. 7983.
4. Battulin N., Korablev A., Ryzhkova A., Smirnov A., Kabirova E., Khabarova A., Lagunov T., Serova I., Serov O. The human EF1a promoter does not provide expression of the transgene in mice // *Transgenic Res.* – 2022. – V. 31. – P. 525-535.
5. Смирнов А.В., Шнайдер Т.А., Кораблев А.Н., Юнусова А.М., Серова И.А., Баттулин Н.Р. Гипоморфная мутация гена *Csn1s1* мыши, полученная пронуклеарной микроинъекцией CRISPR/Cas9 // *Вавиловский журнал генетики и селекции.* – 2021. – Т. 25. – №3. – С. 331-336.
6. Smirnov A., Battulin N. Concatenation of transgenic DNA: random or orchestrated? // *Genes.* – 2021. – V. 12. – Article No. 1969.
7. Ryzhkova A., Taskina A., Khabarova A., Fishman V., Battulin N. Erythrocytes 3D genome organization in vertebrates. // *Sci. Rep.* – 2021. – V. 11. – Article No. 4414.

8. Yunusova A., Smirnov A., Shnaider T., Lukyanchikova V., Afonnikova S., Battulin N. Evaluation of the OsTIR1 and AtAFB2 AID systems for genome architectural protein degradation in mammalian cells // *Front. Mol. Biosci.* – 2021. – V. 8. – Article No. 757394.
9. Ryzhkova A, Battulin N. Genome reorganization during erythroid differentiation // *Genes.* – 2021. – V. 30– Article No. 1012.
10. Battulin N., Kovalzon V.M., Korablev A., Serova I., Kiryukhina O.O., Pechkova M.G., Bogotskoy K.A., Tarasova O.S., Panchin Y. Pannexin 1 transgenic mice: human diseases and sleep-wake function revision // *Int. J. Mol. Sci.* – 2021. – V. 17. – Article No. 5269.
11. Смирнов А. В., Юнусова А.М., Муравьева А.А., Валеев Э.С., Фишман В.С., Баттулин Н.Р. Создание библиотек баркодированных плазмид с помощью метода клонирования по Гибсону // *Письма в Вавиловский журнал генетики и селекции.* – 2021. – Т. 7. – С. 34-45.
12. Smirnov A., Fishman V., Yunusova A., Korablev A., Serova I., Skryabin B.V., Rozhdestvensky T.S., Battulin N. DNA barcoding reveals that injected transgenes are predominantly processed by homologous recombination in mouse zygote // *Nucleic. Acids Res.* – 2020. – V. 24. – Article No. 719-735.
13. Korablev A., Lukyanchikova V., Serova I., Battulin N. On-target CRISPR/Cas9 activity can cause undesigned large deletion in mouse zygotes // *Int. J. Mol. Sci.* – 2020. – V. 21. – Article No. 3604.
14. Fishman V., Battulin N., Nuriddinov M., Maslova A., Zlotina A., Strunov A., Chervyakova D., Korablev A., Serov O., Krasikova A. 3D organization of chicken genome demonstrates evolutionary conservation of topologically associated domains and highlights unique architecture of erythrocytes' chromatin // *Nucleic. Acids Res.* – 2019. – V. 25. – P. 648-665.
15. Хабарова А.А., Рыжкова А.С., Баттулин Н.Р. Реорганизация хроматина в процессе эритроидной дифференцировки // *Вавиловский журнал генетики и селекции.* – 2019. – Т. 23. – №1. – С. 95-99.
16. Fishman, V.S., Salnikov, P.A., Battulin, N.R. Interpreting chromosomal rearrangements in the context of 3-dimensional genome organization: a practical guide for medical genetics // *Biochemistry Moscow.* – 2018. – V. 83. – P. 393–401.
17. Smirnov A.V., Kontsevaya G.V., Feofanova N.A., Anisimova M.V., Serova I.A., Gerlinskaya L.A., Battulin N.R., Moshkin M.P., Serov O.L. Unexpected phenotypic effects of a transgene

integration causing a knockout of the endogenous Contactin-5 gene in mice // Transgenic Res. – 2018. – V. 27. – P. 1-13.