

## **Сведения об официальном оппоненте**

**Коваль Ольга Александровна**, доктор биологических наук, специальность 03.01.03 – молекулярная биология, ведущий научный сотрудник, Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт химической биологии и фундаментальной медицины СО РАН.

Список основных публикаций по теме диссертации за последние 5 лет:

1. Патракова Е. А., Бирюков М. М., Троицкая О. С., Новак Д. Д., Милахина Е. В., Гугин П. П., Закревский Д. Э., Швейгерт И. В., Коваль О. А. Цитотоксическая активность атмосферной холодной плазменной струи в отношении 3D-клеточной модели рака молочной железы человека // Цитология. – 2023. – Т. 65. – № 1. – С. 39–53.
2. Patrakova E., Biryukov M., Troitskaya O., Gugin P., Milakhina E., Semenov D., Poletaeva J., Ryabchikova E., Novak D., Kryachkova N., Polyakova A., Zhilnikova M., Zakrevsky D., Schweigert I., Koval O. Chloroquine enhances death in lung adenocarcinoma A549 cells exposed to cold atmospheric plasma jet // Cells. – 2023. – V. 12. – No. 2. – Article No. 290.
3. Nushtaeva A., Ermakov M., Abdurakhmanova M., Troitskaya O., Belovezhets T., Varlamov M., Gayner T., Richter V., Koval O. “Pulsed hypoxia” gradually reprograms breast cancer fibroblasts into pro-tumorigenic cells via mesenchymal-epithelial transition. // Int. J. Mol. Sci. – 2023. – V. 24. – No. 3. – Article No. 2494.
4. Gugin P.P., Zakrevskii D., Milakhina E. V., Biryukov M.M., Koval' O.A., Patrakova E.A., Shveigert I. V. Optimization of the parameters of a cold plasma jet produced by sinusoidal voltage excitation for effective suppression of cancer cell viability // Biomed. Eng. – 2023. – V. 56. – No. 6. – P.409–413.
5. Patrakova E.A., Biryukov M.M., Troitskaya O.S., Novak D.D., Milakhina E. V., Gugin P.P., Zakrevsky D.E., Schweigert I. V., Koval O.A. Cytotoxic activity of a cold atmospheric plasma jet in relation to a 3D cell model of human breast cancer // Cell Tissue Biol. – 2023. – V. 17. – No. 3. – P.233–246.
6. Новак Д. Д., Троицкая О. С., Нуштаева А. А., Жильникова М. В., Рихтер В. А., Мещанинова М. И., Коваль О. А. Подавление EGFR ингибирует сфераобразование клеток культуры MCF7 со сверхэкспрессией EGFR // ActaNaturae. – 2023. – Т. 15. – № 2. – С. 59–69.
7. Швейгерт И. В., Закревский Д. Э., Милахина Е. В., Гугин П. П., Бирюков М. М., Патракова Е. А., Троицкая О. С., Коваль О. А. Характеристики холодной плазменной струи при возбуждении синусоидальным и положительным импульсным напряжениями для медицинских приложений // Физика плазмы. – 2023. – Т. 49. – № 5. – С. 447–453.
8. Biryukov M., Semenov D., Kryachkova N., Polyakova A., Patrakova E., Troitskaya O., Milakhina E., Poletaeva J., Gugin P., Ryabchikova E., Zakrevsky D., Schweigert I., Koval O. The molecular basis for selectivity of the cytotoxic response of lung adenocarcinoma cells to cold atmospheric plasma // Biomolecules. – 2023. – V. 13. – No. 11. – Article No. 1672.

9. Wohlfomm F., Seyrek K., Ivanisenko N., Troitskaya O., Kulms D., Richter V., Koval O., Lavrik I.N. RL2 enhances the elimination of breast cancer cells by doxorubicin // Cells. – 2023. – V. 12. – No. 24. – Article No. 2779.
10. Ермаков М. С., Нуштаева А. А., Рихтер В. А., Коваль О. А. Опухольассоциированные фибробласты и их роль в опухоловой прогрессии // Вавиловский журнал генетики и селекции – 2022. – Т. 26. – № 1. – С. 14–21.
11. Троицкая О. С., Новак Д. Д., Рихтер В. А., Коваль О. А. Иммуногенная гибель опухолевых клеток в терапии онкологических заболеваний // ActaNaturae. – 2022. – Т. 14. – № 1. – С. 40–53.
12. Schweigert I., Zakrevsky D., Milakhina E., Gugin P., Biryukov M., Patrakova E., Koval O. A grounded electrode beneath dielectric targets, including cancer cells, enhances the impact of cold atmospheric plasma jet // Plasma Phys Control. Fusion. – 2022. – V. 64. – No. 4. – Article No. 044015.
13. Нуштаева А.А., Абдурахманова М.М., Ермаков М.С., Варламов М.Е., Новак Д.Д., Рихтер В.А., Коваль О.А. Клетки рака молочной железы изменяют чувствительность к гормональным и ростовым стимулам при 3D-культивировании // Цитология. – 2022. – Т. 64. – № 4. – С. 353–365.
14. Troitskaya O.S., Novak D.D., Varlamov M., Biryukov M.M., Nushtaeva A.A., Kochneva G.V., Zakrevsky D., Schweigert I., Richter V.A., Koval O.A. Immunological effects of cold atmospheric plasma-treated cells in comparison with those of cells treated with lactaptin-based anticancer drugs // Biophysica. – 2022. – V. 2. – No. 3. – P.266–280.
15. Гугин П.П., Закревский Д.Э., Милахина Е.В., Бирюков М.М., Коваль О.А., Патракова Е.А., Швейгерт И.В. Оптимизация параметров холодной плазменной струи при возбуждении синусоидальным напряжением для эффективного подавления жизнеспособности раковых клеток // Медицинская техника. – 2022. – № 6. – С. 26–29.