

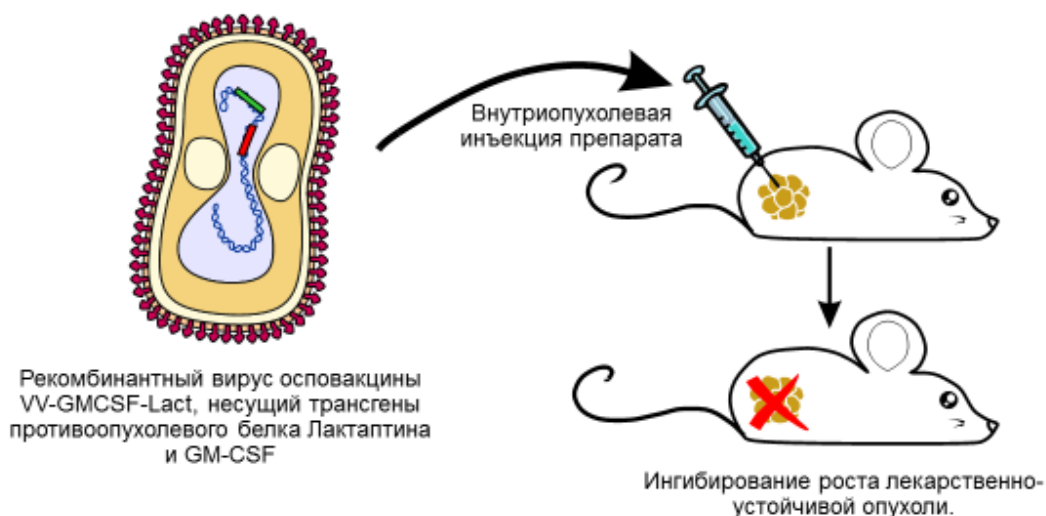
## Противоопухолевый препарат на основе онколитического вируса

Лаборатория биотехнологии ИБХФМ СО РАН

Авторский коллектив: Коваль О.А., Ткаченко А.В., Троицкая О.С., Нуштаева А.А., Кулигина Е.В., Рихтер В.А.

Разработан новый противоопухолевый препарат на основе онколитического вируса осповакцины - VV-GMCSF-Lact. Препарат сконструированного вируса обладает высокой онколитической активностью по отношению к широкому спектру опухолей человека. Показано, что повышенная противоопухолевая активность генномодифицированного вируса VV-GMCSF-Lact по сравнению с родительским штаммом вируса осповакцины связана с экспрессией специализированных трансгенов: гена противоопухолевого белка лактапина (Lact) и иммуностимулирующего белка ГМ-КСФ (GM-CSF). В 2017 году начаты доклинические испытания препарата.

Методами синтетической биологии создан вирус, содержащий гены иммуностимулирующего белка и белка-убийцы. Терапия вирусом тормозит развитие опухоли более чем на 80%.



### Публикации:

1. Kochneva G., Sivolobova G., Tkacheva A., Grazhdantseva A., Troitskaya O.S., Nushtaeva A.A., Tkachenko A.V., Kuligina E.V., Richter V.A., Koval O.A. Engineering of double recombinant vaccinia virus with enhanced oncolytic potential for solid tumor virotherapy. *Oncotarget*, 2016, V. 7, N 45, P. 74171-74188. DOI 10.18632/oncotarget.12367.
2. Koval O.A., Kochneva G.V., Tkachenko A.V., Troitskaya O.S., Sivolobova G.F., Grazhdantseva A.A., Nushtaeva A.A., Kuligina E.V., Richter V.A. (2017) Recombinant vaccinia viruses coding transgenes of apoptosis-inducing proteins enhance apoptosis but not immunogenicity of Infected tumor cells // *BioMed Research International*, Article ID 3620510, <https://doi.org/10.1155/2017/3620510>.

3. Г.В. Кочнева, А.В. Ткачева, Г.Ф. Сиволобова, А.А. Гражданцева, А.Ю. Юнусова, Е.И. Рябчикова, Е.В. Кулигина, О.А. Коваль, В.А. Рихтер. Противоопухолевый потенциал рекомбинантного штамма вируса осповакцины, продуцирующего секретлируемый химерный белок, состоящий из гранулоцитарно-макрофагального колониестимулирующего фактора человека и онкотоксического белка лактапина. // Биофармацевтический журнал, 2017, Т.9, №1, С. 11 - 21.

Патенты:

1. Патент № 2630672. 14.11.2016. «Рекомбинантный штамм VV-GMCSF/lakt-dGFвируса осповакцины, обладающий онколитической активностью и продуцирующий секретлируемый химерный белок, состоящий из гранулоцитарно-макрофагального колониестимулирующего фактора человека и онкотоксического белка лактапина». Кочнева Г.В., Сиволобова Г.Ф., Лупан Т.А., Гражданцева А.А., Ткачева А.В., Кулигина Е.В., Коваль О.А., Рихтер В.А

1. Патент № 2621861. 07.06.2017. «Рекомбинантный штамм VV-GMCSF-S-Lact вируса осповакцины, обладающий онколитической активностью и продуцирующий гранулоцитарно-макрофагальный колониестимулирующий фактор человека и секретлируемую форму онкотоксического белка лактапина». Кочнева Г. В., Сиволобова Г. Ф., Лупан Т. А., Гражданцева А. А., Ткачева А. В., Кулигина Е. В., Коваль О. А., Рихтер В. А.

2. Патент № 2630672. 11.09.2017. «Рекомбинантный штамм VV-GMCSF/lakt-dGFвируса осповакцины, обладающий онколитической активностью и продуцирующий секретлируемый химерный белок, состоящий из гранулоцитарно-макрофагального колониестимулирующего фактора человека и онкотоксического белка лактапина». Кочнева Г.В., Сиволобова Г.Ф., Лупан Т.А., Гражданцева А.А., Ткачева А.В., Кулигина Е.В., Коваль О.А., Рихтер В.А.