

Сведения об официальном оппоненте

по диссертационной работе Чулкова Евгения Георгиевича на тему «Механизмы влияния флавоноидов на каналобразующую активность нистатина», представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.01.03 — молекулярная биология

Елена Аврамовна Котова — кандидат биологических наук по специальности 03.01.02 — «Биофизика», старший научный сотрудник Отдела фотосинтеза и флуоресцентных методов исследований Научно-исследовательского института физико-химической биологии имени А.Н. Белозерского Московского государственного университета имени М.В. Ломоносова, г.Москва.

Е.А. Котова — высококвалифицированный специалист в области биофизики и биохимии мембран, молекулярных механизмов образования и функционирования ионных каналов. Основной областью научных интересов Е.А. Котовой является структура и функции биологических мембран. Автор более 80 научных работ, проиндексированных в базе данных Scopus.

Звание, должность, основное место работы	Старший научный сотрудник Отдела фотосинтеза и флуоресцентных методов исследований Научно-исследовательского института физико-химической биологии имени А.Н. Белозерского Московского государственного университета имени М.В. Ломоносова, Москва
Ученая степень	Кандидат биологических наук
Отрасль наук	Биологические науки
Научная специальность, по которой защищена диссертация	03.01.02 — биофизика
Список основных публикаций за последние 5 лет (не более 15 публикаций)	<ol style="list-style-type: none">1. Antonenko, Y.N., Gluhov, G.S., Firsov, A.M., Pogozheva, I.D., Kovalchuk, S.I., Pechnikova, E.V., Kotova, E.A., Sokolova, O.S. Gramicidin A disassembles large conductive clusters of its lysine-substituted derivatives in lipid membranes (2015) <i>Physical Chemistry Chemical Physics</i>, 17 (26), pp. 17461-17470.2. Rokitskaya, T.I., Firsov, A.M., Kotova, E.A., Antonenko, Y.N. Photodynamic inactivation of gramicidin channels in bilayer lipid membranes: Protective efficacy of singlet oxygen quenchers depends on photosensitizer location (2015) <i>Biochemistry (Moscow)</i>, 80 (6), pp. 745-751.3. Firsov, A.M., Kotova, E.A., Korepanova, E.A.,

- Osipov, A.N., Antonenko, Y.N. Peroxidative permeabilization of liposomes induced by cytochrome c/cardiolipin complex (2015) *Biochimica et Biophysica Acta - Biomembranes*, 1848 (3), pp. 767-774.
4. Antonenko, Y.N., Nechaeva, N.L., Baksheeva, V.E., Rokitskaya, T.I., Plotnikov, E.Y., Kotova, E.A., Zorov, D.B. Intramitochondrial accumulation of cationic Atto520-biotin proceeds via voltage-dependent slow permeation through lipid membrane (2015) *Biochimica et Biophysica Acta - Biomembranes*, 1848 (6), pp. 1277-1284.
 5. Omarova E.O., Nazarov P.A., Firsov A.M., Arkhipova A.Y., Moisenovich M.M., Agapov I.I., Strakhovskaya M.G., Ol'shevskaya V.A., Zaitsev A.V., Kalinin V.N., Kotova E.A., Antonenko Y.N. Carboranyl-chlorin e₆ as a potent antimicrobial photosensitizer (2015) *PLoS ONE*, 10 (11), art. no. e0141990.
 6. Rokitskaya, T.I., Kotova, E.A., Agapov, I.I., Moisenovich, M.M., Antonenko, Y.N. Unsaturated lipids protect the integral membrane peptide gramicidin A from singlet oxygen (2014) *FEBS Letters*, 588 (9), pp. 1590-1595.
 7. Denisov S.S., Kotova E.A., Plotnikov E.Y., Tikhonov A.A., Zorov D.B., Korshunova G.A., Antonenko Y.N. A mitochondria-targeted protonophoric uncoupler derived from fluorescein (2014) *Chemical Communications* 50 (97), 15366-15369.
 8. Denisov, S.S., Kotova, E.A., Khailova, L.S., Korshunova, G.A., Antonenko, Y.N. Tuning the hydrophobicity overcomes unfavorable deprotonation making octylamino-substituted 7-nitrobenz-2-oxa-1,3-diazole (n-octylamino-NBD) a protonophore and uncoupler of oxidative phosphorylation in mitochondria (2014) *Bioelectrochemistry*, 98, pp. 30-38.
 9. Antonenko Y.N., Kotova E.A., Omarova E.O.,

Rokitskaya T.I., Ol'shevskaya V.A., Kalinin V.N., Nikitina R.G., Osipchuk J.S., Kaplan M.A., Ramonova A.A., Moisenovich M.M., Agapov I.I., Kirpichnikov M.P. Photodynamic activity of the boronated chlorin e6 amide in artificial and cellular membranes (2014) *Biochim. Biophys. Acta – Biomembranes*, 1838 (3), 793-801.

10. Antonenko Y.N., Khailova L.S., Knorre D.A., Markova O.V., Rokitskaya T.I., Ilyasova T.M., Severina I.I., Kotova E.A., Karavaeva Y.E., Prikhodko A.S., Severin F.F., Skulachev V.P. Penetrating cations enhance uncoupling activity of anionic protonophores in mitochondria (2013) *PLoS One*, 8 (4), art. no. e61902.
11. Sorochkina, A.I., Kovalchuk, S.I., Omarova, E.O., Sobko, A.A., Kotova, E.A., Antonenko, Y.N. Peptide-induced membrane leakage by lysine derivatives of gramicidin A in liposomes, planar bilayers, and erythrocytes (2013) *Biochimica et Biophysica Acta - Biomembranes*, 1828 (11), pp. 2428-2435.
12. Rokitskaya, T.I., Sorochkina, A.I., Kovalchuk, S.I., Egorova, N.S., Kotova, E.A., Sychev, S.V., Antonenko, Y.N. The pH-dependent induction of lipid membrane ionic permeability by N-terminally lysine-substituted analogs of gramicidin A (2012) *European Biophysics Journal*, 41 (2), pp. 129-138.
13. Sorochkina, A.I., Plotnikov, E.Y., Rokitskaya, T.I., Kovalchuk, S.I., Kotova, E.A., Sychev, S.V., Zorov, D.B., Antonenko, Y.N. N-terminally glutamate-substituted analogue of gramicidin A as protonophore and selective mitochondrial uncoupler (2012) *PLoS ONE*, 7 (7), art. no. e41919.
14. Kotova, E.A., Kuzevanov, A.V., Pashkovskaya, A.A., Antonenko, Y.N. Selective permeabilization of lipid membranes by photodynamic action via formation of hydrophobic defects or pre-pores (2011) *Biochimica et Biophysica Acta - Biomembranes*, 1808 (9), pp. 2252-2257.

	15. Rokitskaya, T.I., Kolodkin, N.I., Kotova, E.A., Antonenko, Y.N. Indolicidin action on membrane permeability: Carrier mechanism versus pore formation (2011) Biochimica et Biophysica Acta - Biomembranes, 1808 (1), pp. 91-97.
--	--

Старший научный сотрудник Отдела фотосинтеза и флуоресцентных методов исследований Научно-исследовательского института физико-химической биологии имени А.Н. Белозерского Московского государственного университета имени М.В. Ломоносова, Москва
кандидат биологических наук по специальности 03.01.02 — «Биофизика»

«17» ноября 2015 г.

Kotova

Е.А. Котова

Адрес: 119991, Москва, Ленинские горы, дом 1, строение 40
НИИ ФХБ имени А.Н. Белозерского МГУ имени М.В. Ломоносова
тел.: +7(495)9395413
e-mail: kotova@genebee.msu.ru
сайт института: <http://www.belozersky.msu.ru/>

Директор
НИИ ФХБ имени А.Н. Белозерского
МГУ имени М.В. Ломоносова,
академик

В.П. Скулачев

В.П. Скулачев

