



ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Шарипова Рината Рашидовича на тему:

Механизмы эксайтотоксичности при повторном действии глутамата: роль нарушения Ca^{2+} и Na^+ гомеостаза и функционального состояния митохондрий, представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 14.03.03 – Патологическая физиология (Comments to the PhD thesis of Rinat Sharipov).

Диссертационная работа Шарипова Р.Р., посвящена выяснению роли митохондрий в нарушениях гомеостаза ионов Ca^{2+} и Na^+ в первичных культурах мозга крысы при действии Glu, моделирующем повторный эпизод ишемии мозга вызывающим гибель нейронов. Автором выполнен огромный объем работы по исследованию ионного гомеостаза, кальциевого метаболизма митохондриальной функции и жизнеспособности нервных клеток. Основные результаты этого исследования позволили прийти к следующим заключениям.

Ингибирование OXPHOS функции митохондрий ускоряет дизрегуляцию кальциевого гомеостаза, ведущую к гибели нейронов, хотя истощение запасов АТФ и NADH в нейронах не является единственным условием развития отсроченной кальциевой дизрегуляции. При анализе механизмов глутаматной эксайтотоксичности следует также учитывать внутри- и внеклеточную концентрацию Na^+ . Сочетание методов флуоресцентной и трансмиссионной оптической микроскопии позволяет использовать МТТ-анализ для количественной оценки активности дегидрогеназ ферментов гликолиза, цикла Креббса и комплексов дыхательной цепи митохондрий

В целом диссертация представляет собой завершённое научное исследование, вносящее существенный вклад в изучение патологических состояний нейронов при повторяющихся воздействиях нейротоксических доз глутамата. Результаты работы необходимо, на наш взгляд, учитывать при медико-биологических испытаниях веществ, потенциально имеющих нейротоксическую направленность. Выводы, сделанные автором, подкреплены обширным экспериментальным материалом. По результатам работы опубликованы 3 статьи в рецензируемых Российских журналах, имеющих версии на английском языке и регулярно цитируемых в мировой научной литературе медико-биологического направления. Его личный вклад в публикации и высокий уровень подготовки подтверждены выступлениями с докладами на международной по конференции функционированию митохондрий в Берлине и на Российских конференциях с международным участием. Работа Шарипова Рината Рашидовича соответствует требованиям, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук, а диссертант заслуживает присвоения ему степени кандидата биологических наук по специальности 14.03.03 – Патологическая физиология.

Зав. лаборатории молекулярных основ дисфункции органов,
Институт экспериментальной и клинической травматологии им. Л. Больцмана
(<https://trauma.lbg.ac.at/en>).

Зам. Директора, Проф.

Козлов А.В. /Kozlov A.V

I verify the signature of Andrey V. Kozlov
Prof. Dr. Heinz Redl,
Director of the institute for experimental and clinical traumatology; Vienna, 04.12.2018.



Ludwig Boltzmann Institut
für experimentelle und klinische
Traumatologie
1200 Wien

Donaueschtingenstrasse 13 • 1200 Wien, Austria • Tel.: +43 (0) 5 93 93-41961
Fax: +43 (0) 5 93 93-41982 • office@trauma.lbg.ac.at • <http://trauma.lbg.ac.at>

