

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Паниной С.Б.

«Роль антиоксидантной системы и провоспалительных цитокинов в механизмах развития гонартроза».

представленную на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.01.04 – биохимия

Артроз является наиболее часто встречающейся патологией суставов, при этом распространенность его неуклонно растет вследствие старения популяции. Мультифакториальная этиология артроза включает, кроме прочего, развитие окислительного стресса и гиперпродукцию активных форм кислорода, которые регулируют внутриклеточный сигналинг, старение и апоптоз хондроцитов, синтез и деградацию экстраклеточного матрикса за счет активации матриксных металлопротеиназ, а также синовиальное воспаление. После травмы, которая является важнейшим фактором риска развития посттравматического артроза, в суставе происходят биомеханические и биохимические изменения, которые представляется важным изучить для предотвращения развития дегенерации хрящевой ткани. Известно, что генетические факторы вносят значительный вклад в предрасположенность к развитию как первичного, так и посттравматического артроза. В этом плане представленная диссертационная работа вносит существенный вклад в выяснение взаимосвязи между антиоксидантным статусом, развитием воспалительного процесса в крови и синовиальной жидкости, а также некоторыми генетическими маркерами при артрозе коленного сустава. Диссертантом впервые было проведено мультилокусное моделирование с выявлением значимых сочетаний генотипов низкого и высокого риска развития артроза среди полиморфных локусов генов цитокинов, антиоксидантных ферментов, матриксных металлопротеиназ.

Особо следует отметить прикладное значение представленной на соискание работы. Диссертантом были сформулированы две патентные заявки, по одной из которых («Способ дифференциальной диагностики стадий гонартроза») получено решение о выдаче патента на изобретение. Данный способ учитывает редокс-показатели клеток и плазмы крови и позволяет оценить стадию гонартроза, в т.ч. раннюю первую стадию, что важно для предотвращения прогрессирования дегенетивно-дистрофического процесса, при этом анализ синовиальной жидкости и применения рентгенографии не требуется. Инновационный стартап-проект «АртротестК», разработанный диссертантом, получил достаточно высокие экспертные оценки на мероприятиях Russian Startup Tour 2015 и GenerationS 2015, организованных при участии Сколково и РВК.

В целом можно заключить, что диссертационная работа Паниной С.Б. новая, интересная, выполнена на высоком уровне с применением современных биохимических, молекулярных и статистических методов, выводы обоснованы достаточным экспериментальным материалом. Считаю, что по уровню выполнения и полноте представления в публикациях диссертация заслуживает положительной оценки, а её автор С.Б. Панина – присуждения учёной степени кандидата биологических наук по специальности 03.01.04 – биохимия.

Научный сотрудник лаборатории структуры и функций генов человека
Федерального государственного бюджетного учреждения науки Институт
биоорганической химии им. академиков М.М. Шемякина и Ю.А. Овчинникова РАН,
кандидат биологических наук,

Алексеевко Ирина Васильевна

117997, г. Москва, ул. Миклухо-Маклая, 16/10

Тел. +7 926 597 84 05

e-mail: irina.alekseenko@mail.ru



личную подпись

УДОСТОВЕРЯЮ

11.04.2016г.