

## Отзыв

на автореферат диссертации Золотухина Петра Владимировича «Особенности окислительного статуса и регуляции транскриптома в процессе беременности», представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.03.01 - физиология

Демографические процессы в России характеризуются тревожным ростом числа супружеских пар с дисфункциями репродуктивной системы. Исследование генетических и физиологических факторов репродуктивной дисфункции у женщин различных этнических групп является одной из наиболее актуальной задачей современной медицины и биологии. Таким образом, актуальность предпринятого диссертационного исследования не вызывает сомнений.

Автором впервые разработан принципиально новый аналитический подход, основанный на применении карты интерактома окислительного статуса для планирования исследований, обработки и интерпретации данных. В результате реализации данного подхода было выявлено, что в работе систем окислительного статуса у человека, в том числе в процессе беременности, большое значение имеет функционирование положительных и отрицательных контуров обратных связей; один из наиболее деструктивных положительных контуров прооксидантной системы включает НАДФ•Н-оксидазы, ксантиноксидоредуктазу, мочевую кислоту и гомоцистеин, тогда как функционирование значительной части антиоксидантной системы взаимосвязано с экспрессией регуляторного белка тиоредоксина 1.

Выявлено возрастание в процессе физиологической беременности интенсивности прооксидативных процессов в крови, сопровождающееся постепенным увеличением антиоксидантной емкости и снижением роли тиоредоксин 1-зависимых контуров ее регуляции к концу беременности. Обнаружены индукторные эффекты мочевой кислоты на тиоредоксин 1 в первом триместре гестации, показано, что при физиологической гестации замыкания высоко деструктивного контура NOX/XOR не происходит. Установлены диапазоны содержания тиоредоксина 1 в плазме крови беременных по триместрам гестации у человека и выявлены особенности его функционального вовлечения в контроль окислительного статуса в процессе беременности. Определены отклонения окислительного статуса и регуляции транскриптома при дисфункциональных нарушениях беременности.

Полученные автором результаты можно использовать как в практическом здравоохранении (клиническая лабораторная диагностика, фармакологическая коррекция нарушений окислительного статуса при



дисфункциональных отклонениях гестации), так и в научно-исследовательской деятельности при изучении этиологии и патофизиологии истмико-цервикальной недостаточности и тяжелого гестоза, при разработке методов предиктивной диагностики спонтанных абортс и неразвивающейся беременности.

Работа выполнена на современном научно-методическом уровне. Использованные методы адекватны поставленным задачам. Научные положения и выводы, сформулированные в диссертации, достаточно аргументированы и обоснованы. Результаты исследования широко обсуждены на конференциях и опубликованы в отечественной и зарубежной литературе.

Таким образом, диссертация Золотухина П.В. «Особенности окислительного статуса и регуляции транскриптома в процессе беременности», является завершенным исследованием, отвечает требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, согласно пунктам 9-14 «Положения о порядке присуждения ученых степеней» (постановление Правительства РФ № 842 от 24.09.2013), а её автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.03.01 - физиология.

400062, г. Волгоград, проспект Университетский, 100  
Волгоградский государственный университет  
E-mail: mulikab@mail.ru  
Телефон: (8442) 40-55-24

Доктор биологических наук, профессор  
Мулик Александр Борисович  
Директор института естественных наук  
ФГАОУ ВПО «Волгоградский государственный  
университет»

А.Б. Мулик

