

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Войновой Ирины Витальевны  
на тему «Особенности параметров метаболизма железа при хронической гипергликемии»,  
представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук  
по специальности 1.5.4 – биохимия

Хронической гипергликемии часто сопутствуют нарушения обмена такого микроэлемента, как железо, ведущие к нарушению процессов антиоксидантной защиты, реакции на патогенные микроорганизмы с усугублением трофических язв, особенно если сахарный диабет 2 типа (СД2) является частью метаболического синдрома. Учитывая, что среди населения развитых стран мира неуклонно растет число людей, страдающих СД2, то проблема своевременного обнаружения нарушений обмена железа и их коррекции становится все более востребованной. Все больше данных свидетельствует о том, что применение препаратов железа не эффективно для коррекции анемии при воспалении и даже, наоборот, усиливает продукцию провоспалительных цитокинов, блокируя процессы всасывания железа и его мобилизации из депо. В связи с вышеизложенным тема диссертационной работы Ирины Витальевны Войновой, раскрывающей как особенности метаболизма железа при хронической гипергликемии, так и возможности ее коррекции при экспериментальной гипергликемии у крыс, является актуальной.

В данной работе впервые показана связь между степенью компенсации хронической гипергликемии, оцениваемой по уровню гликированного гемоглобина, нарушением ферроксидазной активности церулоплазмينا, и снижением удельной железосвязывающей активности трансферрина. В экспериментах *in vitro* показано, что последний значительно устойчивее церулоплазмينا к модификации глюкозой, а следовательно, именно коррекция функциональной активности церулоплазмينا, отвечающей за физиологическое встраивание железа в трансферрин, может быть мишенью для коррекции осложнений хронической гипергликемии, связанных с обменом железа и окислительным стрессом. Впервые показано, что введение крысам рекомбинантного лактоферрина корректирует, как гипергликемию, так и снижение концентрации тиоловых групп и ферроксидазной активности церулоплазмينا в плазме крови, а также снижение активности глутатионпероксидазы в лизате эритроцитов.

Работа выполнена на достаточно высоком методологическом уровне с использованием большого набора традиционных биохимических и иммунохимических методов определения параметров обмена железа, так и современных подходов для анализа белок-белковых взаимодействий и модификации белков при гликировании.

По результатам диссертационного исследования Войновой И.В. опубликовано 4 статьи в рецензируемых журналах, из которых три входят в перечень изданий, рекомендованных ВАК РФ, а одна статья в журнале, индексируемом в базах Scopus и Web of Science.

**Принципиальных замечаний к работе нет.** Автореферат написан хорошим научным языком, полученными при исследовании результатами хорошо иллюстрированы, их интерпретация корректна и обобщена в разделах заключение и четко сформулированных выводах.

Таким образом, диссертационная работа Войновой Ирины Витальевны на тему «Особенности параметров метаболизма железа при хронической гипергликемии»,