

Отзыв

на автореферат кандидатской диссертации А.В. Давыдюка «Метаболические эффекты динитрозильных комплексов железа в отношении системы крови», представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.03.01 – физиология

В настоящее время убедительно показано, что монооксид азота (NO) – один из основных мессенджеров межклеточной сигнализации – способен оказывать многочисленные биологические эффекты (Ванин А.Ф., 2000; Граник В.Г., Григорьев Н.Б., 2004; E. van Faassen., A.F. Vanin, 2007). Однако до сих пор существует определенный «разрыв» между данными о клинической значимости изменений уровня рассматриваемого метаболита в биосредах и результатами модельных экспериментов по оценке его физико-химических свойств. Это связано с малочисленностью исследований, посвященных действию NO на организм здоровых и имеющих различную патологию животных (Ванин А.Ф. с соавт., 2013; Гайнутдинов Х.Л., Андрианов В.В., Июдин В. С. с соавт., 2013; Remizova M.I. et al., 2011), а также биосистемы, в том числе культуры клеток, изолированные биологические жидкости и др. (Vanin A.F., 2009).

С учетом того, что влияние оксида азота на биообъекты носит ярко выраженный дозозависимый характер (Ванин А.Ф., Бородулин Р.Р., Кубрина Л.Н. с соавт., 2013), а также определяется формой доставки соединения в биосистему (в свободном или депонированном виде [Мартусевич А.К., Соловьева А.Г., Перетягин С.П., 2013; Vanin A.F., 2009]), роль данных факторов должны быть уточнена при изучении его биологических эффектов. Это определяет значимость и актуальность рецензируемой диссертационной работы.

Автором исследования для достижения поставленной цели – анализа биологических эффектов динитрозильных комплексов железа с глутатионовыми лигандами – было проведено двухфазное исследование с привлечением большого ассортимента методов (биохимических – для оценки состояния энергетического и окислительного метаболизма и биофизических – для мониторинга баланса про- и антиоксидантных систем крови и кристаллогенных ее свойств). Следует отметить, что эти методы достаточно современны, информативны и адекватны сформулированной цели и задачам рассматриваемой диссертационной работы. Полученные автором результаты проанализированы надежными программными статистическими алгоритмами с использованием лицензионных программ.

Научная новизна исследования, раскрываемая приведенными в автореферате результатами собственных изысканий автора, несомненна и заключается в том, что с использованием биологических моделей различного уровня организации установлены особенности метаболизма биосистем при воздействии динитрозильных комплексов железа с глутатионовыми лигандами. Показано, что в условиях *in vitro* (на образцах крови и у здоровых

крыс) введение данного донора оксида азота приводит к смещению ряда параметров энергетического и окислительного метаболизма, состояния детоксикационных систем эритроцитов, а также кристаллогенных свойств крови. Важно отметить, что продемонстрировано наличие взаимосвязи между метаболическими и кристаллоскопическими параметрами в процессе ответа на применение физиологического донора оксида азота

По материалам выполненных изысканий соискателем опубликовано 26 научных работ, в том числе 8 статей в изданиях, рекомендованных ВАК РФ, часть из которых индексируется международными базами цитирования (4). Результаты исследований также были представлены и обсуждены на 9 конференциях и конгрессах международного и всероссийского уровня.

Диссертация базируется на достаточном материале современной литературы, о чем свидетельствует список источников (177 позиций, в том числе 67- иностранных авторов).

Выводы (4) качественно и количественно соответствуют задачам работы и представляют собой закономерную реализацию цели исследования.

Замечаний по автореферату нет.

Таким образом, по актуальности темы, методологии, объему самостоятельно проведенных исследований, полученным результатам, глубине их обработки и анализа работа Давыдюка Алексея Викторовича «Метаболические эффекты динитрозильных комплексов железа в отношении системы крови», соответствует требованиям ВАК РФ, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата биологических наук, а сам автор заслуживает искомой степени по специальности 03.03.01 – физиология.

*доктор биологических наук, с.н.с.
лаборатории иммунодиагностики паразитозов и
клеточной технологии ФГБНУ
«Всероссийский научно-исследовательский
институт фундаментальной и
прикладной паразитологии животных и
растений»*

Жданова Ольга Борисовна

117218 г. Москва . Б. Черемушкинская 28
89195224093

Подпись Ждановой О.Б. заверяю

