

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Пугаченко И.С. "Влияние метаболитов оксида азота на окислительную модификацию белков и липидов", представленной к защите на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.4. Биохимия

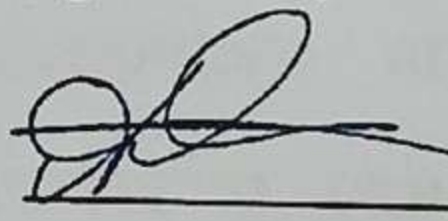
Работа Пугаченко И.С. посвящена влиянию физиологических метаболитов оксида азота, таких как динитрозильные комплексы железа (ДНКЖ) и нитроксил, на процессы свободнорадикального окисления липидов и окислительной модификации белков. Диссертантом выявлено, что образование ДНКЖ, связанных с железосодержащими белками, может происходить при воздействии активными формами кислорода и азота на митохондрии, где источником железа может служить, в том числе, ферритин, высвобождающий атом металла при воздействии $O_2^{\cdot-}$. Пугаченко И.С. обнаружено, что ДНКЖ с глутатионовыми лигандами в модельных гидрофобных и гидрофильных системах ингибируют свободнорадикальное окисление за счет утилизации активных форм N и O. Участие нитроксила в образовании и регенерации α -токоферола и ДНКЖ соотнесено с действием как антиоксиданта и антигликирующего агента в экспериментальных системах, моделирующих, соответственно, окислительный и карбонильный стресс.

Исследования в данном направлении имеют большое практическое значение для объяснения возможного механизма действия новых вазодилататоров, включающих соединения с ДНКЖ в своем составе, так как они более эффективны при долгосрочном применении, чем традиционные фармпрепараты на основе органических нитратов. Объединение вазопротекторных и кардиопротекторных свойств ДНКЖ и нитроксила с исследованными Пугаченко И.С. антиоксидантными и антигликирующими позволяет предположить возможность создания новых препаратов с синергетическим терапевтическим действием.

Методы, использованные при выполнении исследования, демонстрируют владение диссертантом значительной классической биохимической приборно-методической базой, характерной для Института биохимии им. А.Н. Баха. Дизайн проведенных экспериментов и интерпретация результатов обеспечивают качественную проработку всех положений, выносимых на защиту и обосновывают сделанные выводы.

На основании рассмотренного автореферата можно заключить, что диссертационная работа Пугаченко И.С. является законченной научно-квалификационной работой, соответствующей критериям ВАК РФ, утвержденным Постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 г. №842, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор Пугаченко Игорь Сергеевич заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.4. Биохимия.

Доцент кафедры генетики, микробиологии и биохимии Федерального государственного образовательного учреждения высшего образования "Кубанский государственный университет",
канд.биол.наук, +7(861)2353536,
andreysamkov@mail.ru

 Самков Андрей Александрович



06.02.2024