

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Пугаченко И.С. «Влияние метаболитов оксида азота на окислительную модификацию белков и липидов», представленную на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.4. – биохимия

Целью диссертационной работы И.С. Пугаченко стало изучение влияния физиологических метаболитов оксида азота на процессы свободнорадикального окисления липидов и окислительной модификации белков в условиях, моделирующих окислительный и карбонильный стресс, что и предопределило научную значимость исследований. При этом доноры оксида азота (II) и нитроксила, которые хорошо зарекомендовали себя в лечении сердечно-сосудистых заболеваний, также могут быть рассмотрены и в качестве потенциальных фармакологических агентов более широкого спектра действия. В связи с этим, актуальность темы не вызывает сомнений, как с точки зрения фундаментальных исследований, так и в части решения прикладных задач в области фармакологии и медицины.

Автором показано, что метаболиты оксида азота (II) проявляют антиоксидантное и антирадикальное действие в различных белковых и липидных системах. При этом они способны оказывать и антигликирующий эффект. В частности установлено, что динитрозильные комплексы железа с глутатионовыми лигандами в модельных липид- и белоксодержащих системах ингибируют свободнорадикальное окисление за счет перехватывания активных форм кислорода и азота. Полученные результаты исследований позволяют расширить область применения динитрозильных комплексов железа и доноров нитроксила и могут помочь в понимании механизмов патологических состояний, связанных с гипергликемией, часто сопровождающейся усилением свободнорадикальных процессов в клетках и тканях.

И.С. Пугаченко отмечает, что сочетание в этих метаболитах азота кардио- и вазопротекторных свойств наряду проявлением ими антиоксидантной и антигликирующей активности, может послужить основой для разработки фармакологических препаратов, обладающих синергетическим терапевтическим действием, которые будут эффективно защищать клетки сердечно-сосудистой системы и нервной ткани при карбонильном стрессе.

Полученные результаты представлены в виде публикаций восьми статей и восьми тезисов, включая четыре статьи в журналах, рекомендованных ВАК РФ, материалы работы апробированы на восьми всероссийских и международных съездах и конференциях.

Диссертация выполнена на высоком научно-методическом уровне с применением современного оборудования и широкого набора методик, а положения и выводы диссертации подтверждены экспериментальным материалом.

Учитывая актуальность тематики, ее новизны, достоверности результатов исследований, теоретической и практической значимости полученных результатов, считаю, что диссертационная работа Пугаченко И.С. отвечает требованиям ВАК РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.4 – биохимия.

Ведущий научный сотрудник
Федеральное государственное бюджетное учреждение науки
Институт молекулярной биологии им. В.А. Энгельгардта
Российской академии наук
доктор физико-математических наук
ГСП-1, 119991, г. Москва, ул. Вавилова, д. 32
тел.: +7(499)135-23-11
e-mail: nech99@mail.ru

Нечипуренко Ю.Д.



личную подпись
Нечипуренко Ю.Д.
УДОСТОВЕРЯЮ
Лобанова С.Н.
29 01 2024