АВТОР

Погонялова Марина Юрьевна

ТЕМА РАБОТЫ

Применение природных физиологически активных веществ для ингибирования НАДФН-оксидаз в патологичных клетках при развитии эндометриоза

Орловский государственный университет им. И.С. Тургенева

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

Эндометриоз, НАДФН-оксидаза, АФК, митохондриальная функция, ингибиторы, берберин

АННОТАЦИЯ

Эндометриоз является хроническим воспалительным заболеванием репродуктивной системы у женщин, оно характеризуется разрастанием ткани эндометрия (внутренней слизистой оболочки тела матки) за пределы полости матки. Одним из факторов, влияющих на развитие эндометриоза является избыточная продукция активных форм кислорода (АФК). В настоящее время известно, что не только экзогенные, но и эндогенные АФК приводят к нарушениям в клетках, способствующих развитию патологического процесса. Необходим поиск природных нетоксичных соединений для ингибирования источников повышенной продукции АФК, в патологичных клетках при развитии эндометриоза.

Научная новизна данного исследования заключается в применении природных биологически активных веществ для ингибирования НАДФН-оксидаз в клетках, выделенных из тканей при диагнозе «Эндометриоз».

В ходе проведенного исследования было установлено, что в различных типах тканей при диагнозе «Эндометриоз» наблюдаются схожие нарушения, которые находят отражение в повышенной продукции АФК, а также снижением величины $\Delta\psi m$. Также выявлено наличие патологии в исследуемых клетках в поддержании $\Delta\psi m$. Было установлено, что данная гиперпродукция АФК вызвана, ферментом, НАДФН-оксидазой. Ингибирование данного фермента приводит к восстановлению митохондриальной функции и увеличению $\Delta\psi m$ в клетках. Было показано, что экстракт берберина с концентрацией 5 мкМ и выдерживании 1 час ингибирует НАДФН-оксидазу, возвращая значения скорости образования АФК к контрольным. Также при дальнейших исследованиях может быть использована концентрация берберина 1,25 мкМ при инкубации 24 часа.