

АНОТАЦІЯ

Проаналізовано АТФ-гідролазну активність субфрагмента-1 міозину міоцитів матки за присутності катіонів Cd^{2+} , Pb^{2+} , Ni^{2+} та Zn^{2+} окремо та сумісно з тіакалікс[4]ареном С-800 та оцінено функціонування I та II комплексів ЕТЛ, а також продукування АФК в мітохондріях за присутності катіонів Zn^{2+} та тіакалікс[4]арену С-800. Для оцінки АТФ-гідролазної активності за допомогою методів центрифугування, ферментативної обробки та хроматографічної очистки з міометрія отримували субфрагмент-1 міозину, який в подальшому інкубували із досліджуваними сполуками. Для визначення ензиматичної активності до проб додавали комплекс Mg^{2+} -АТФ та аналізували відщеплення неорганічного фосфату спектрофотометрично. Оцінку функціонування I та II комплексів ЕТЛ проводили на ізольованих мітохондріях шляхом вимірювання автофлуоресценції НАДН та ФАД спектрофлуориметрично. Для визначення продукування АФК до ізольованих мітохондрій додавали флуоресцентний зонд DCF-DA та вимірювали динаміку зміни інтенсивності флуоресценції в часі методом проточної цитофлуориметрії. В ході роботи встановлено наявність інгібування АТФ-гідролазної активності субфрагмента-1 міозину катіонами Cd^{2+} , Pb^{2+} , Ni^{2+} та Zn^{2+} , а також зниження активності I комплексу ЕТЛ та надмірне продукування АФК в мітохондріях за присутності високих концентрацій Zn^{2+} . Тіакалікс[4]арен С-800 нормалізує як АТФ-гідролазну активність, так і функціонування ЕТЛ, а також знижує рівень АФК в мітохондріях, що уможливорює його використання як потенційного протектору від впливу важких металів.

Кваліфікаційна робота викладена на 50 сторінках та ілюстрована 17 графіками та 1 схемою. Список використаних джерел включає 92 роботи.

Ключові слова: субфрагмент-1 міозину, АТФ-гідролазна активність, катіони важких металів, тіакалікс[4]арен, ЕТЛ, АФК.