

АНОТАЦІЯ

Для ракових клітин характерними є перебудови їх метаболізму, відомі як ефект Варбурга, що включають окисно-відновні процеси, гліколіз, біоенергетику, синтез поліамінів та інші. Метою цього дослідження було встановити взаємозв'язок між зниженням рівня експресії Ruk/CIN85 у високоінвазивних клітинах карциноми легені Льюїс (LLC) миші і метаболічними змінами, пов'язаними з ефектом Варбурга та станом позаклітинного матриксу (ПКМ). Клітини LLC зі стабільним down-регулюванням Ruk/CIN85 (сублінія LLC B1) та відповідні їм контрольні клітини Scr культивували за стандартних умов. В цитоплазматичних екстрактах визначали вміст H_2O_2 , семікарбазидучутливої амінооксидази (SSAO), диамінооксидази (DAO) та поліамінооксидази (PAO).

Продемонстровано, що в клітинах LLC з down-регулюванням Ruk/CIN85 спостерігалось також зниження у 2 рази рівня активності DAO, ензиму, що катаболізує поліаміни, та в 3 рази рівнів активностей LOX та SSAO, залучених до контролю структурного та функціонального стану ПКМ. Відповідно до цих змін в клітинах LLC B1 виявлено зниження в 1,8 разів вмісту головного чинника оксидативного стресу H_2O_2 , одного з продуктів реакцій, що каталізують всі досліджені амінооксидази.

Отримані дані свідчать, що down-регулювання Ruk/CIN85 в клітинах LLC призводить до суттєвого пригнічення всіх досліджених метаболічних шляхів: гліколізу, редокс гомеостазу, катаболізму поліамінів, ланок, залучених до формування структури ПКМ. Такі зміни у метаболізмі ракових клітин вказують на зниження ступеня їх зложісності.

Кваліфікаційна робота викладена на 50 сторінках, ілюстрована 5 таблицями. Список використаних джерел включає 48 робіт.

Ключові слова: ефект Варбурга, аеробний гліколіз, ракові клітини.