

**КАЛІКС[4]АРЕНХАЛКОНАМІД C-1011 МАЄ ДИФЕРЕНЦІЙНИЙ ВПЛИВ НА ЖИТТЄДІЯЛЬНІСТЬ КЛІТИН АДЕНОКАРЦИНОМИ МОЛОЧНОЇ ЗАЛОЗИ МИШІ 4T1 З РІЗНИМИ РІВНЯМИ ЕКСПРЕСІЇ АДАПТЕРНОГО ПРОТЕЇНУ****Ruk/CIN85**

*Загоруйко А. Г.<sup>1</sup>*, Бавельська-Сьомак А. О.<sup>1</sup>, Бабіч Л. Г.<sup>1</sup>, Шликов С. Г.<sup>1</sup>,  
Єсипенко О. А.<sup>2</sup>, Горак І. Р.<sup>1</sup>, Дробот Л. Б.<sup>1</sup>, Костерін С. О.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Інститут біохімії імені О.В. Палладіна НАН України, Київ, Україна

<sup>2</sup>Інститут органічної хімії НАН України, Київ, Україна  
anastasiazahoruiko1804@gmail.com

Згідно з нашими попередніми даними, калікс[4]аренхалконаміди модулюють обмін іонів Са в мітохондріях міомерія та рівень поляризації внутрішньої мембрани, що потенційно може впливати на життєздатність клітин. Щоб перевірити цю гіпотезу, ми дослідили вплив калікс[4]арену з 4 халконамідними групами на поляризацію мембрани мітохондрій і життєздатність клітин аденокарциноми молочної залози миші 4T1, сурогатної моделі тричі-негативного раку молочної залози людини, а також на його високо-злякисну сублінію з надекспресією адаптерного протеїну Ruk/CIN85. Мембранний потенціал мітохондрій вимірювали за допомогою проточної цитометрії, а життєздатність клітин оцінювали за допомогою прямого підрахунку з трипановим синім. Показано, що мітохондрійні мембрани контрольних (Mock) клітин мали вищий рівень поляризації ( $67.80 \pm 8.82$  в.о.,  $n = 5$ ) порівняно з клітинами 4T1 з надекспресією Ruk/CIN85 (клітини RukUp) ( $25.42 \pm 2.58$  в.о.,  $n = 4$ ). Після інкубації клітин з 1 мкМ калікс[4]ареном C-1011 СССР-чутливий компонент поляризації мітохондрійних мембран зменшився (майже на 50 %) у клітинах 4T1 Mock і не змінився у клітинах RukUp порівняно з контрольними умовами інкубації. Відповідно, було продемонстровано, що 1 мкМ калікс[4]арен C-1011 пригнічував виживаність клітин 4T1 Mock на 45 %, але не впливав суттєво на клітини RukUp. Висловлюється припущення, що калікс[4]аренхалконамід C-1011 знижує життєздатність клітин аденокарциноми молочної залози миші 4T1, принаймні, за рахунок впливу на поляризацію мітохондрійних мембран, проте з'ясування механізмів, за допомогою яких надекспресія Ruk/CIN85 забезпечує низькі значення мембранного потенціалу мітохондрій та збільшення виживаності клітин, вимагає подальших досліджень. Отримані дані свідчать про перспективи подальших досліджень калікс[4]аренхалконаміду як потенційного протипухлинного препарату.