2-ИЙ З'ЇЗД УКРАЇНСЬКОГО ТОВАРИСТВА КЛІТИННОЇ БІОЛОГІЇ

2nd Ukrainian Congress for Cell Biology

23-26 жовтня 2007 р.
October 23-26, 2007

ЗБІРНИК ТЕЗ
BOOK OF ABSTRACTS



Taras Shevchenko Kyiv National University

ВПЛИВ ПОПЕРЕДНЬОЇ ІНКУБАЦІЇ ПРИ ТЕМПЕРАТУРІ 49°С ТА ОБРОБКИ ФЕНІЛГІДРАЗИНОМ НА РІВЕНЬ ГИПЕРТОНІЧНОГО ШОКУ ТА ГІПЕРТОНІЧНОГО КРІОГЕМОЛІЗУ ЕРИТРОЦИТІВ ССАВЦІВ

Єршов С.С., Шпакова Н.М.

Інститут проблем кріобіології і кріомедицини НАН України

e-mail: erisov_supei@mail.ru

З літературних джерел відомо, що інкубування при температурі 49°С та обробка еритроцитів фенілгідразином здатні модифікувати цитоскелет та його взаємодію з мембраною, тому мало інтерес дослідити вплив цих обробок на еритроцити ссавців в умовах осмотичного та температурного стресу.

Задача дослідження - вивчити вплив на рівень гіпертонічного шоку (4 М NaCl, 37°С) та гіпертонічного кріогемолізу (1,2 М NaCl, охолодження від 37 до 0°С) еритроцитів ссавців попередньої інкубації клітин при 49°С та обробки еритроцитів фенілгідразином (1 мМ).

У роботі використані відмиті за стандартною методикою еритроцити донорської крові людини, коня, бика та кроля. Отримані експериментальні данні статистично обробляли за допомогою непараметричного критерію Вілкоксона-Манна-Уітні.

Виходячи з отриманих даних, обробка клітин фенілгідразином порізному впливає на гіпертонічний шок еритроцитів різних видів ссавців при температурі середовища 37°С. Для еритроцитів людини і бика спостерігається незначне, але статистично вірогідне зниження рівня гіпертонічного гемолізу (на 9% і 10% відповідно); для клітин кроля – зростання (на 12%), а у випадку еритроцитів коня не виявлено статистично вірогідних відмінностей при модифікації клітин фенілгідразином.

В умовах гіпертонічного кріогемолізу клітин попередня обробка фенілгідразином призводить до зростання пошкодження еритроцитів бика і кроля (на 25% і 22%), зниження гемолізу клітин коня (на 8,4%) та не впливає на еритроцити людини.

Застосування попередньої інкубації клітин при температурі 49°С призводить до зниження рівня гіпертонічного гемолізу еритроцитів людини на 34%, але статистично вірогідно не змінює рівень гемолізу клітин бика, коня і кроля. В умовах гіпертонічного кріогемолізу спостерігається зниження пошкодження еритроцитів коня і людини (на 18% и 9%) та збільшення гемолізу еритроцитів бика (на 13%).

Отримані данні обговорюються з позиції особливостей складу та якості цитоскелет-мембранного комплексу еритроцитів досліджених видів ссавців.