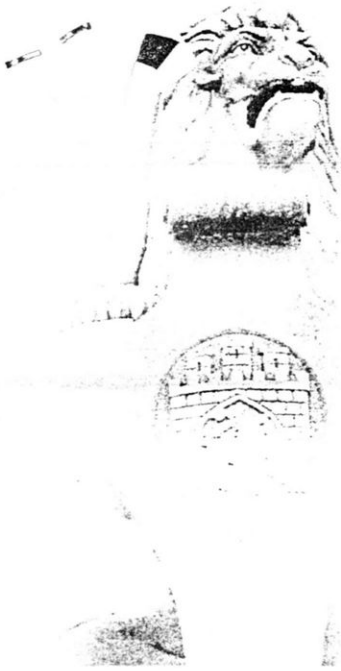


Установчий з'їзд
Українського товариства клітинної біології
Львів, готель "Гетьман", 25-28 квітня 2004 р.

First (Inaugural) Ukrainian Congress
for Cell Biology
Lviv, hotel "Hetman", April 25-28, 2004

Тези доповідей
Abstract book



ВПЛИВ ХЛОРПРОМАЗИНУ НА ЧУТЛИВІСТЬ ЕРИТРОЦИТІВ ССАВЦІВ ДО ГІПЕРТОНІЧНОГО ШОКУ

ЄРШОВ С.С., ОРЛОВА Н.В., ШПАКОВА Н.М.

Інститут проблем кріобіології і кріомедицини Національної Академії наук України, Переяславська вул. 23, Харків 61015, Україна, cryo@online.kharkov.ua

Відомо, що хлорпромазин проявляє антигемолітичну активність при осмотичному стресі еритроцитів людини. Дана робота присвячена вивченню дії хлорпромазину на чутливість еритроцитів різних видів тварин до гіпертонічного (4,0 М NaCl) шоку при температурі 37 і 0 °С. Роботу здійснювали на еритроцитах людини, бика, собаки та коня.

Порівняльне вивчення реакції еритроцитів різних видів на перенесення в гіпертонічне середовище виявило їх різну чутливість до дії стресового фактора. Чутливість клітин до різкої зміни осмотичних умов середовища характеризується як видовою, так і температурною залежністю. Для прикладу, при 37 °С еритроцити можна розташувати у такий ряд за зниженням їх гіпертонічної чутливості: людина = бик > собака > кінь, а при 0 ^{0}С - людина > собака > кінь = бик. Треба зазначити, що при фізіологічній температурі рівень гіпертонічного пошкодження всіх досліджуваних еритроцитів був вищим, ніж при низькій температурі. Найбільш суттєва різниця у пошкодженні клітин при 37 і 0 °С виявлена для еритроцитів бика; так, рівні гіпертонічного гемолізу складали 80 % і 10 %, відповідно.

Ми вивчили концентраційні залежності впливу хлорпромазину на рівень гемолізу при гіпертонічному шоці еритроцитів різних видів. Був виявлений протекторний ефект хлорпромазину як при 37, так і при 0 °С. Слід відзначити, що антигемолітична активність цієї амфіфільної сполуки при 37 °С є однаковою для всіх клітин і складає приблизно 80 %, хоча значення ефективних концентраций хлорпромазину є різними. На відміну від температури 37 °С, при 0 °С значення ефективних концентрацій хлорпромазину (біля 20 мкМ) є однаковими для всіх досліджуваних клітин, а його максимальний антигемолітичний ефект знаходиться в широкому діапазоні - від 10 до 60 %.

Отримані результати обговорюються з позицій можливого впливу хлорпромазину на процеси, пов'язані з формуванням гемолітичної пори, та з урахуванням видових особливостей еритроцитарних мембран.