

## **РЕГУЛЯЦІЯ ТІОЛВМІЩУЮЧИМИ СПОЛУКАМИ АКТИВНО СТИКАТЕПСИНУ L у НИРКАХ БІЛИХ ЩУРІВ**

*Устянська О. В., Шварцова О. В., Петров С. А.*

*Одеський національний університет ім. І. І. Мечникова, Україна;*

*e-mail: ustjansky\_olga@ukr.net*

Катепсини відіграють особливу роль у системі протеолітичних ензимів клітини, оскільки являються протеазами, які розпочинають процес деградації протеїнів. Механізми їхньої регуляції вивчені недостатньо. Зважаючи на те, що ці ензими є тіоловими протеазами, ми вирішили вивчити їхню можливу регуляцію тіолвміщуючими сполуками.

Серед досліджених сполук (цистин, цистеїн, глутатіон, ліпоєва кислота, тіамін, бенфотіамін, тіохром) жодна, крім тіаміну та його похідних, не впливала на активність ензиму.

Тіамін та його похідні суттєво збільшували досліджуваний показник.

Для остаточного з'ясування механізму активаційної дії тіаміну та його похідних, ми вивчили стан SH- і SS-груп катепсину під час взаємодії з вищезгаданими тіоловими сполуками. Слід відмітити, що у молекулі нативного ензиму значно більше SS-груп, порівняно з SH-групами. Серед усіх вивчених сполук тільки тіамін суттєво зменшує кількість вільних SH-груп у ензимі, очевидно, за рахунок взаємодії цього вітаміну з вільними SH-групами активного центру.

Таким чином, серед усіх досліджених тіолвміщуючих сполук активатором катепсину L може вважатися тіамін і, можливо, його метаболіти. Такий ефект можна віднести до проявів некоензимних функцій цього вітаміну.