

УДК 577.19.58.04

КОЛЬ Ю. І.

Національний університет «Львівська політехніка», Україна, 79000, м. Львів вул. Степана Бандери, 12
e-mail: yuliakolb212@gmail.com, тел. +380938354820

ВИЗНАЧЕННЯ LD₅₀ ДЛЯ ДЕЯКИХ АМІНОКИСЛОТ *PULSATILLA ALBA*

Комп'ютерний скринінг дозволяє визначити гостру токсичність на щурах не використовуючи класичний метод, а саме - живих тварин. Такий гуманний метод є найбільш актуальним та широко використовуваним науковцями.

Метою роботи є визначити LD₅₀ обраних біологічно активних речовин *Pulsatilla alba* використовуючи пакет комп'ютерної програми *GUSAR Acute Rat Toxicity*.

Для проведення комп'ютерного скринінгу обрано деякі амінокислоти *Pulsatilla alba*, як: L-серин, L-гістидин, Гліцин, L-фенілаланін, L-лейцин, L-аспарагінова кислота, L-глутамінова кислота, L-аргінін. Для визначення гострої токсичної дії на щурах використано пакет комп'ютерної програми *GUSAR Acute Rat Toxicity*.

Отримано данні за чотирма видами введення речовини (внутрішньобрюшним, внутрішньовенним, підшкірним, інгаляційним, пероральним). Отже отримано такі данні біологічно активних речовин *Pulsatilla alba*: 1. *L-серин*: інтраперитонеальний шлях введення у щурів LD₅₀ = 4038 мг/кг; внутрішньовенний шлях введення у щурів LD₅₀ = 3203 мг/кг; пероральний шлях введення у щурів LD₅₀ = 4776 мг/кг; підшкірний шлях введення у щурів LD₅₀ = 3486 мг/кг; 2. *L-гістидин*: інтраперитонеальний шлях введення у щурів LD₅₀ = 3129 мг/кг; внутрішньовенний шлях введення у щурів LD₅₀ = 430,40 мг/кг; пероральний шлях введення у щурів LD₅₀ = 5179 мг/кг; підшкірний шлях введення у щурів LD₅₀ = 2048 мг/кг; 3. *Гліцин*: інтраперитонеальний шлях введення у щурів LD₅₀ = 1723 мг/кг; внутрішньовенний шлях введення у щурів LD₅₀ = 1223 мг/кг; пероральний шлях введення у щурів

LD₅₀ = 1446 мг/кг; підшкірний шлях введення у щурів LD₅₀ = 727,0 мг/кг; 4. *L-фенілаланін*: інтраперитонеальний шлях введення у щурів LD₅₀ = 3183 мг/кг; внутрішньовенний шлях введення у щурів LD₅₀ = 630,50 мг/кг; пероральний шлях введення у щурів LD₅₀ = 4421 мг/кг; підшкірний шлях введення у щурів LD₅₀ = 504,70 мг/кг; 5. *L-лейцин*: інтраперитонеальний шлях введення у щурів LD₅₀ = 4237 мг/кг; внутрішньовенний шлях введення у щурів LD₅₀ = 826,50 мг/кг; пероральний шлях введення у щурів LD₅₀ = 3891 мг/кг; підшкірний шлях введення у щурів LD₅₀ = 1478 мг/кг; 6. *L-аспарагінова кислота*: інтраперитонеальний шлях введення у щурів LD₅₀ = 5528 мг/кг; внутрішньовенний шлях введення у щурів LD₅₀ = 2524 мг/кг; пероральний шлях введення у щурів LD₅₀ = 8160 мг/кг; підшкірний шлях введення у щурів LD₅₀ = 2263 мг/кг; 7. *L-глутамінова кислота*: інтраперитонеальний шлях введення у щурів LD₅₀ = 2591 мг/кг; внутрішньовенний шлях введення у щурів LD₅₀ = 2306 мг/кг; пероральний шлях введення у щурів LD₅₀ = 8750 мг/кг; підшкірний шлях введення у щурів LD₅₀ = 1789 мг/кг; 8. *L-аргінін*: інтраперитонеальний шлях введення у щурів LD₅₀ = 754,30 мг/кг; внутрішньовенний шлях введення у щурів LD₅₀ = 669,10 мг/кг; пероральний шлях введення у щурів LD₅₀ = 3644 мг/кг; підшкірний шлях введення у щурів LD₅₀ = 2833 мг/кг.

Отже, отриманні значення LD₅₀ в подальшому будуть використовуватися у порівнянні із класичним методом а також для подальшого біотехнологічного дослідження *Pulsatilla alba*.

Ключові слова: *Pulsatilla alba*, LD₅₀, амінокислоти, *GUSAR Acute Rat Toxicity*.