

УДК 577.182.99/577.112.6

ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ КОМПЛЕКСУ АНТИБІОТИКА ЕНРОФЛОКСАЦИНУ З НАНОМЕРНИМ НОСІЄМ GLULa-DPG-PEG600 НА ОРГАНІЗМ ЩУРІВ

Б. О. Чех, аспірант
bogdanchekh@gmail.com

Інститут біології тварин НААН, м. Львів

Створення і використання новітніх наномерних носіїв для доставки ліків і біологічно активних речовин є актуальним завданням сучасної фармацевтичної промисловості. Серед сполук, здатних зв'язувати і транспортувати в органи та тканини ссавців різноманітні речовини, можуть бути псевдополіамінокислоти, які за складом подібні до поліпептидів, але, на відміну від останніх, не містять пептидних зв'язків.

Метою нашої роботи було вивчення впливу на організм щурів наномерного носія, що належить до псевдополіамінокислот, на основі N-похідних глутамінової кислоти та діолів поліоксиетиленового та поліоксипропіленового ряду GluLa-DPG-PEG600.

Нами було створено нанополімер GluLa-DPG-PEG600, який містить глутамінову та лауринову кислоти (GluLa), дипропіленгліколь (DPG) та поліетиленгліколь (PEG600).

Для досліджень було синтезовано 1 % дисперсію комплексу енрофлораксацину з GluLa-DPG-PEG600, де вміст антибіотика становив 0,16 %.

При тестуванні впливу комплексу нанополімеру з антибіотиком на організм щурів було сформовано 1 контрольну та 1 дослідну групу лабораторних тварин. Контрольній групі протягом 5-ти днів (кожні 24 години) внутрішньом'язово вводили 0,2 мл 0,25 % розчину енрофлораксацину; тваринам дослідної групи протягом 5-ти днів (кожні 24 години) внутрішньом'язово вводили 0,31 мл 1 % дисперсії комплексу нанополімеру GluLa-DPG-PEG600 з енрофлораксацином. З використанням легкого хлороформенного наркозу проводили декапітацію лабораторних тварин і визначали активність ферментів АлАТ, АсАТ, ГГТ, ЛФ та вміст креатиніну та холестерину в сироватці крові й активність ферментів АлАТ, АсАТ, ГГТ, ЛФ та вміст креатиніну в гомогенатах печінки щурів. Статистичні результати досліджень було пораховано з використанням програми *Microsoft Excel*.

Активність досліджуваних ферментів АлАТ, АсАТ, ГГТ, ЛФ і вміст креатиніну та холестерину в сироватці крові та активність ферментів АлАТ, АсАТ, ГГТ, ЛФ та вміст креатиніну в гомогенатах печінки щурів за введення енрофлораксацину та енрофлораксацину з нанополімером GluLa-DPG-PEG600 була на рівні з контролем.

Результати вивчення активності індикаторних ферментів показують відсутність вираженої токсичної дії комплексу нанополімеру з антибіотиком на організм щурів, а зокрема на активність індикаторних ензимів печінки та нирок щурів.