

## ОПТИМІЗАЦІЯ БІОТЕХНОЛОГІЧНОГО ОДЕРЖАННЯ ЛІПОСОМАЛЬНОЇ ФОРМИ ДОКСОРУБІЦИНУ ГІДРОХЛОРИДУ

**В.А. ДОРОХІНА<sup>1</sup>, Ю.М. КРАСНОПОЛЬСЬКИЙ<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> магістрант кафедри біотехнології, біофізики та аналітичної хімії, НТУ «ХПІ», Харків, УКРАЇНА

<sup>2</sup> професор кафедри біотехнології, біофізики та аналітичної хімії, д-р. фарм. наук, НТУ «ХПІ», Харків, УКРАЇНА

email: [valiluniya@gmail.com](mailto:valiluniya@gmail.com)

Актуальність теми полягає у використанні ліпосомальної форми доксорубіцину гідрохлориду, що у 3–5 разів знижує загальні прояви токсичних реакцій. Включення ліпосомальної форми цього препарату до схеми терапії хворих з лімфомами та лімфогранулематозами підвищує загальний протипухлинний ефект; забезпечує пролонгованість дії і більш тривалої ремісії; проявляє високу ефективність у лікуванні хворих, що мають лікарську резистентність за типом численної лікарської резистентності; знижує кардіотоксичність та гематотоксичність, що пов'язані з використанням антрациклінових антибіотиків [1].

Метою дослідження було покращення схеми біотехнологічного одержання ліпосомальної форми доксорубіцину гідрохлориду, отриманого з трансформованих рекомбінантною ДНК клітин штаму *Streptomyces peucetius* та *E. coli* [2].

Описано технологію виробництва ліпосомального доксорубіцину за допомогою виготовлення термочутливих ліпосом [3] методом випарюванням в оберненій фазі з фосфоліпідів, пегильованого ліпиду та холестерину. Обрано трегалозу в якості нового кріопротектора за рахунок її стабільності та ефективного захисту ліпосом під час ліофільного висушування.

Запропонований новий підхід у виготовленні ліпосом дозволяє отримувати готовий лікарський засіб (ЛЗ), що діє у зоні підвищеної температури безпосередньо в місці запалення, максимально діючи на пухлину та мінімально травмуючи здорові тканини; він дозволяє отримувати готовий ЛЗ з підвищеним вмістом антибіотику та високою стабільністю під час зберігання та при безпосередньому введенні в організм.

### Список літератури:

1. Олійниченко П.И. Справочник по полихимиотерапии опухолей: Довід. посіб. / П.И. Олійниченко, З.П. Булкина, Т.И. Синиборова. – К. : Здоров'я, 2000. – 296 с.
2. Патент 2205222C2 RU (США 1995), Способ получения доксорубицина и средства для его осуществления / А.С. Инвенти, У. Бреме, А.Л. Коломбо, Ч.Р. Хатчинсон, Ш. Оттен, К. Скотти. – опубл. 27.02.1995.
3. Оборотова Н.А. Термочувствительные липосомальные лекарственные формы в экспериментальной онкологии / Н.А. Оборотова, А.А. Виланская, В.И. Прокофьева // Российский биотерапевтический журнал. – 2006. – Т. 5, № 1. – С. 62-70