

## РЕЦЕНЗІЯ

на кваліфікаційну роботу  
здобувача ступеня вищої освіти магістр  
спеціальності 226 «Фармація, промислова фармація»  
студентки 5 курсу заочної форми навчання  
**Сторожко Ольги**

на тему: *«Ліпосомальні системи доставки лікарських засобів: сучасний стан,  
проблеми та перспективи розвитку»*

Кваліфікаційна робота присвячена актуальній та науково значущій проблемі сучасної фармації - розробці та застосуванню ліпосомальних систем доставки лікарських засобів. У контексті стрімкого розвитку нанотехнологій та персоналізованої медицини дослідження таких систем є надзвичайно важливим, оскільки вони дозволяють підвищити ефективність терапії, знизити токсичність лікарських засобів та забезпечити таргетовану доставку активних фармацевтичних інгредієнтів.

У вступі обґрунтовано актуальність теми, чітко сформульовано мету, завдання, об'єкт і предмет дослідження. Робота має логічну структуру, що забезпечує послідовне розкриття теми. В першій частині роботи детально розглянуто поняття та класифікацію ліпосомальних систем, їх будову, фізико-хімічні властивості та механізми дії. Авторка ґрунтовно аналізує сучасні підходи до створення ліпосом, а також фактори, що впливають на їх стабільність, розмір та ефективність інкапсуляції лікарських речовин. Особливу увагу приділено фармакокінетичним та фармакодинамічним аспектам ліпосомальних препаратів, їх здатності змінювати розподіл лікарських засобів в організмі та підвищувати біодоступність. У роботі наведено приклади сучасних ліпосомальних лікарських форм, що застосовуються в онкології, інфекційних захворюваннях та інших галузях медицини.

Кваліфікаційна робота містить огляд сучасного стану розробок у сфері ліпосомальних систем доставки, включаючи аналіз наукових публікацій та міжнародного досвіду. Авторка розглядає ключові проблеми, пов'язані з їх використанням, зокрема: нестабільність ліпосом, складність масштабування виробництва, високу вартість, а також регуляторні аспекти впровадження у фармацевтичну практику. Важливою складовою роботи є аналіз перспектив розвитку ліпосомальних систем, зокрема створення «розумних» наноконтейнерів, таргетованих систем доставки, а також комбінованих платформ для одночасного транспортування декількох активних речовин.

Отримані результати узагальнено, систематизовано та представлено у логічній формі. Висновки роботи є обґрунтованими, відповідають поставленим завданням. Сильними сторонами роботи є глибокий аналіз сучасних джерел інформації, міждисциплінарний підхід, а також орієнтація на практичне значення отриманих результатів для фармацевтичної науки та промисловості. Здобувач

освіти продемонструвала вміння критично аналізувати наукову інформацію та узагальнювати дані.

Разом з тим, робота могла б бути доповнена більш детальним аналізом конкретних прикладів комерційних ліпосомальних препаратів та порівнянням їх характеристик. Загалом кваліфікаційна робота відповідає вимогам до магістерських робіт за спеціальністю 226 «Фармація, промислова фармація» та заслуговує на оцінку «добре», а її авторка — на присвоєння ступеня магістра фармації.

Рецензент:

Д.мед.н., професор кафедри фармакології,  
загальної та клінічної фармації



В.І. Опришко

Підпис	<i>В. Опришко</i>
<b>ЗАСВІДЧУЮ</b>	
ДНІПРОВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ	
«    »	20__ р.

