



МАТЕРІАЛИ

НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ
З МІЖНАРОДНОЮ УЧАСТЮ,
ПРИСВЯЧЕНОЇ 25-РІЧЧЮ
ФАРМАЦЕВТИЧНОГО ФАКУЛЬТЕТУ

**ФАРМАЦЕВТИЧНА ОСВІТА,
НАУКА ТА ПРАКТИКА:
СТАН, ПРОБЛЕМИ,
ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ**

19-20 ГРУДНЯ 2023
КИЇВ

НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ О. О. БОГОМОЛЬЦЯ
ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ

**ФАРМАЦЕВТИЧНА ОСВІТА, НАУКА ТА
ПРАКТИКА: СТАН, ПРОБЛЕМИ,
ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ**

Матеріали
науково-практичної конференції з міжнародною
участю, присвяченої 25-річчю фармацевтичного
факультету Національного медичного університету
імені О. О. Богомольця

19-20 грудня 2023 року м. Київ

Київ – 2023

УДК 615.03+[378.147:615](06)

Ф 22

Фармацевтична освіта, наука та практика: стан, проблеми, перспективи розвитку : матеріали наук.-практ. конф. з міжнар. участю, присвяченої 25-річчю фармацевт. ф-ту Нац. мед. ун-ту імені О. О. Богомольця, 19-20 груд. 2023 р. м. Київ / Нац. мед. ун-т імені О. О. Богомольця, Фармацевт. ф-т; уклад. та відп. за вип.: Т. Д. Рева, І. А. Костюк. – Київ, 2023. – 475 с.

ОРГАНІЗАТОР
НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ О.О. БОГОМОЛЬЦЯ
ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ

ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ КОМІТЕТ

КУЧИН Юрій Леонідович, ректор, член-кореспондент НАМН України, д-р мед. наук, професор – голова організаційного комітету

НАУМЕНКО Олександр Миколайович, перший проректор з науково-педагогічної роботи та післядипломної освіти, член-кореспондент НАМН України, д-р мед. наук, професор – заступник голови організаційного комітету

ЗЕМСКОВ Сергій Володимирович, проректор з наукової роботи та інновацій, д-р мед. наук, професор – заступник голови організаційного комітету

СКРИПНИК Рімма Леонідівна, проректор з науково-педагогічної роботи, міжнародних зв'язків та європейської інтеграції, д-р мед. наук, професор – заступник голови організаційного комітету

РЕВА Тетяна Дмитрівна, декан фармацевтичного факультету, д-р пед. наук, професор – заступник голови організаційного комітету

НІЖЕНКОВСЬКА Ірина Володимирівна, гарант освітньо-професійної програми «Фармація», д-р мед. наук, професор – заступник голови організаційного комітету

КОСТЮК Ірина Анатоліївна, канд. фарм. наук, доцент – відповідальний секретар

Укладачі та відповідальні за випуск

РЕВА Тетяна Дмитрівна, декан фармацевтичного факультету, д-р пед. наук, професор

КОСТЮК Ірина Анатоліївна, канд. фарм. наук, доцент

ISBN-978-966-460-165-5

© Т. Д. Рева

© І. А. Костюк

ХЕМОМЕТРИЧНІ МЕТОДИ У КОНТРОЛІ ЯКОСТІ ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ

Пушкарьова Я.М., Зайцева Г.М.

Кафедра аналітичної, фізичної та колоїдної хімії
Національний медичний університет імені О.О. Богомольця
м. Київ, Україна

Вступ. Хемометричні методи включають у себе застосування математичних та статистичних методів для обробки хімічних даних з метою отримання інформації про якість та характеристики лікарських засобів. Ці методи дозволяють виявити зв'язки між різними параметрами та оптимізувати контроль якості на кожному етапі створення лікарського засобу.

Мета дослідження. Проаналізувати сучасну наукову літературу щодо застосування хемометричних методів у вирішенні фармацевтичних задач різного характеру.

Методи дослідження. Науковий пошук, систематизація, аналіз та синтез.

Результати. Хемометрія є важливим інструментом аналізу та обробки даних у фармації. Ключові аспекти фармацевтичної промисловості, в яких ефективно використовуються хемометричні методи, включають:

- аналіз якості сировини (найчастіше сумісно із спектроскопічними та хроматографічними методами);
- контроль якості виробництва (моніторинг різних етапів виробництва, включаючи зміну параметрів процесу та визначення відповідності стандартам якості);
 - калібрування приладів, що дозволяє точно визначати концентрацію речовин у зразках;
 - моделювання процесів різних етапів виробництва;
 - контроль якості та стабільності фармацевтичних форм (таблетки, капсули, ліки у вигляді порошку чи рідини);
 - аналіз біодоступності (встановлення факторів, які впливають на біодоступність лікарських засобів, встановлення зв'язків між різними фізико-хімічними параметрами лікарських засобів);
 - розробка нових лікарських засобів (прогнозування важливих біологічних та фізико-хімічних характеристик).

Серед хемометричних методів найбільшого поширення для вирішення фармацевтичних задач набули:

- алгоритми штучних нейронних мереж;
- метод головних компонент;
- метод часткових найменших квадратів;
- метод регресії на латентні структури;
- дискримінантний аналіз;
- метод опорних векторів;
- кластерний аналіз.

Зазвичай, хемометричні методи застосовуються комплексно із інструментальними методами аналізу, такими як:

- спектрофотометрія у видимій та ультрафіолетовій областях;
- інфрачервона спектроскопія;

- флуоресцентна спектроскопія;
- вискоєфективна рідинна хроматографія;
- електроаналітичні методи (циклічна вольтамперометрія, диференціальна імпульсна полярографія, диференціальна імпульсна вольтамперометрія тощо);
- мас-спектрометрія;

Результатом застосування інструментальних методів аналізу є масиви даних щодо фізико-хімічних властивостей досліджуваних об'єктів, а хемометричні методи дозволяють їх коректно обробити та інтерпретувати.

Висновки. Застосування хемометричних методів у дослідженні якості лікарських засобів дозволяє отримувати багато переваг, полегшує прийняття рішень, оптимізацію процесів виробництва та контролю якості.