

ВИКОРИСТАННЯ ФАКТОРНИХ ПЛАНІВ ДЛЯ ВИРІШЕННЯ ЗАВДАНЬ ОПТИМІЗАЦІЇ ФАРМАЦЕВТИЧНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ З КІЛЬКІСНИМИ ФАКТОРАМИ

Кутова О.В., Сагайдак-Нікітюк Р.В.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна

Вступ. Суттєва кількість технологічних досліджень у фармацевтиці спрямована на пошук оптимальних рішень, що досягається за допомогою регресійного аналізу, який надає в компактній формі всю інформацію про досліджуваний процес, отриману на основі експериментів.

Мета дослідження. Мета дослідження полягає у оптимізації планів регресійного аналізу, обробці результатів експериментів з кількісними факторами та їх фармако-технологічна інтерпретація.

Методи дослідження. Методологія та методи планування експерименту, статистичний аналіз отриманих результатів, метод узагальнення та синтезу.

Основні результати. Механізми впливу фармако-технологічних кількісних факторів на досліджувані фармакопейні показники лікарської форми відомі лише частково. У такій ситуації найбільш прийнятною є методологія «чорної скриньки», використання якої дозволяє визначити рівняння залежності фармако-технологічних показників від факторів, що на них впливають [1]. Аналіз отриманих рівнянь дозволяє оцінити роль кожного фактору у фармако-технологічному показнику.

З загальних позицій можна стверджувати, що вплив кількісних факторів на досліджувані показники має від однієї до трьох зон, які можуть мати місце на різних рівнях факторів, а саме: позитивний вплив фактору, фактор не впливає, негативний вплив фактору. Якщо фактор змінюється в межах однієї з перерахованих зон, достатньо варіювати його на двох рівнях, що підтверджується світовим досвідом застосування методів планування багатфакторних експериментів. При варіюванні фактору в межах двох або трьох зон його доведеться варіювати на трьох або більшій кількості рівнів. У випадку двох або більше факторів (k) з метою зменшення витратності фармако-технологічного експерименту доведена доцільність проведення повнофакторного експерименту, починаючи з типу 2^k , у результаті якого аналіз впливу кожного фактору, за умови, коли інші фіксуються на постійних різних рівнях, дозволяє визначити наявність відповідних зон впливу і зробити висновок про необхідність проведення подальших досліджень за планом 3^k .

Висновки. Планування експерименту потребує припущення можливих варіантів інтерпретації результатів, які будуть отримані, та подальше використання отриманих результатів.

Список літератури

1. Kutova O., Sahaidak-Nikitiuk R., Kovalevska I., Demchenko N. Setting the equation of regression to determine the technological factors. *ScienceRise: Pharmaceutical Science*. 2022. № 1 (35). P. 52–57.