

Особливості оптимізації у фармацевтичних дослідженнях з кількісними факторами

Кутова О.В., Сагайдак-Нікітюк Р.В.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна

pahtext@gmail.com

У сучасних фармако-технологічних дослідженнях з кількісними факторами оптимізація у більшості випадків стосується визначення оптимального вмісту допоміжних речовин у складі лікарської форми або оптимальних технологічних параметрів її виготовлення. Рішення приймається, як правило, на підставі фармако-математичного опису, що містить регресійні залежності впливу досліджуваних змінних факторів на фармакопейні характеристики лікарського препарату. Регресійні рівняння з кількісними факторами, встановлені на підставі експериментального досліджування, є статичними моделями, дають спрощений опис впливу досліджуваних факторів на фармакопейні показники і можуть бути визначені лише в результаті спільної математичної обробки отриманих експериментальних даних у факторному й критеріальному просторах. Сучасні фармако-математичні моделі базуються не на законах природи, що якісно правильно характеризують поведінку фармацевтичного об'єкту і дозволяють виявляти механізм й основні теоретичні закономірності його функціонування, а формуються в умовах певної невизначеності, яка може бути зумовлена реагуванням на зміну одного із факторів інших зміною своїх законів розподілу. Внаслідок цього, доцільно не намагатися досягти повної адекватності математичного опису за стандартними статистичними показниками, а застосовувати такі поняття як результативність та інформаційність.

Отримані рівняння регресії використовують як об'єктивний математичний опис для подальшого вирішення задачі оптимізації з декількома окремими критеріями, що у більшості випадків передбачає для кожного критерію існування не екстремальних або фіксованих значень, а відповідних діапазонів.