

Фізико-хімічні та фармако-технологічні дослідження назального гелю «Фіторин-плюс»

Рухмакова О. А., Ярних Т. Г.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна

На сучасному фармацевтичному ринку серед назальних препаратів переважають синтетичні засоби закордонного виробництва у формі крапель або спреїв. Та все більшу увагу звертають на себе назальні гелі, які забезпечують пролонгованість терапевтичної дії.

В якості діючих речовин нового назального гелю на основі біологічно активних речовин рослинного походження під умовною назвою «Фіторин-плюс» нами було використано сухий екстракт кореня солодки (СЕСК) та ефірні олії сосни сибірської і евкаліпту. Враховуючи їх фізико-хімічні властивості, а саме розчинність, СЕСК вводили до складу гелю у вигляді водного розчину, а ефірні олії у вигляді розчину в етанолі (96 %).

Вибір структуроутворюючого компоненту у складі гелевої основи здійснювали на підставі реологічних досліджень. Максимально наближеними реопараметрами до реопараметрів відомого назального гелю «Лоризан» володіє зразок гелю «Фіторин-плюс» із вмістом карбополу 1,5 %, що також підтверджують розраховані значення механічної стабільності та коефіцієнтів динамічного розрідження (1,08 і 1,05 та 72 % і 70,5 % відповідно).

Концентрація нейтралізатора була встановлена при визначенні рН зразків гелю. Оптимальним визначено зразок із вмістом триетаноламіну 1,5 %, який має значення рН найбільш приближене до нормального значення рН слизової носу людини, що становить 6,0-7,0.

З метою забезпечення помірної осмотичної активності, запобігання пересушуванню та подразненню слизової оболонки носу до складу препарату було включено пропіленгліколь у кількості 10 %, що забезпечує помірну осмотичну активність гелю на протязі 7 годин.

Враховуючи отримані експериментальні дані, нами були приготовлені зразки назального гелю «Фіторин-плюс» за технологією № 1 (введення діючих речовин до готового гелю) та № 2 (введення діючих речовин до дисперсійного середовища перед загущенням гелю).

Гелі, отримані за вказаними технологіями мали гелеподібну однорідну консистенцію зі специфічним приємним запахом, коричневого кольору, рН = 6,0-7,0. Проте вивчення колоїдної і термостабільності довело стабільність запропонованої системи, приготовленої лише за технологією № 1.

На підставі проведених подальших термогравіметричних досліджень гелю «Фіторин-плюс», діючих і допоміжних речовин, було встановлено, що термічні ефекти досліджуваних зразків мають подібний характер, що може суб'єктивно свідчити про відсутність хімічної взаємодії між компонентами гелю, приготовленого за запропонованою технологією.