

РОЗРОБКА СКЛАДУ СПРЕЮ АНТИМІКРОБНОЇ ДІЇ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ ЗАХВОРЮВАНЬ ГОРЛА

Рибачук В.Д., Перекопна Ю. О.

Національний фармацевтичний університет, Харків, Україна

v.d.rybachuk@gmail.com

На сьогоднішній день спреї являють собою одну з найбільш раціональних лікарських форм для введення лікарських речовин при захворюваннях носової та ротової порожнин. Порівняно з пероральними і парентеральними лікарськими формами, аеродисперсні системи мають ряд переваг, які обумовлені перш за все, локальною дією фармакологічно активної речовини, створенням її високої концентрації в місці застосування, що виключає ризик системних побічних реакцій і посилює місцеву дію препарату. Основною перевагою і відмінністю від інших форм є наявність насоса-дозатора, який утворює повітряно-крапельний струмінь за рахунок механічного надавлювання на насос-дозатор.

Згідно з загальною фармакопейною статтею до складу спреїв можуть входити такі групи допоміжних речовин: розчинники, антимікробні консерванти, поверхнево-активні речовини, коригенти, плівкоутворювачі, антиоксиданти та інші групи.

В якості діючих речовин нами було використано комбінацію декаметоксину та рідкого екстракту коренів айру.

В якості мукоадгезивного полімеру був обраний поллоксамер 407 у кількості 1%. Поллоксамер 407 поєднує всі властивості біоадгезивного компонента, поверхнево-активної речовини, стабілізатора, має гідрофільні властивості, що обумовлені наявністю у складі молекули двох гідрофільних хвостів. Він широко застосовується у складі біоадгезивних лікарських форм, що наносяться на слизові оболонки. В якості співрозчинника нами використано суміш ПЕО-400 та пропіленгліколю у співвідношенні 1:1 в сумарній концентрації 20 %, а як основний розчинник виступила вода очищена.

Результати вивчення ефективності антимікробної дії препарату в показали, що у зразках після інокуляції спостерігається швидка загибель бактерій і дріжджоподібних грибів, тому додатково консерванти ми не використовували.

Отриманий розчин дозований в балони має рідку консистенцію в інтервалах температур від 15 °С до 30 °С, значущих при веденні технологічного процесу та має низьку кінематичну і динамічну в'язкість. Тип течії препарату близький до типу ньютонівської рідини, проте це пластичний тип течії, що характеризується такими межами плинності: нижня межа плинності $P_H \approx 0,15 \text{ Па}$; екстрапольована межа плинності $P_e = 0,24 \text{ Па}$; верхня межа плинності $P_v = 2,05 \text{ Па}$. На основі літературних даних було вирішено використовувати насос-дозатора з об'ємом дозуючої камери 50мкл. При розпиленні препарату з балона отримується не менше 159 повноцінних доз. Насос і розпилювач стабільно забезпечують вихід препарату на 90% від маси вмісту балона (10г).

За всіма основними показниками, запропонований склад спрею відповідає вимогам ДФУ.