

УДК 615.454:615.1:57

ВПЛИВ ДОПОМІЖНИХ РЕЧОВИН НА ВИВІЛЬНЕННЯ СТРЕПТОЦИДУ З МАЗЕЙ

О.І.Тихонов, О.Є.Богуцька

Національна фармацевтична академія України

За даними літератури жоден фармацевтичний фактор не має такого впливу на біологічну активність лікарських препаратів, як допоміжні речовини.

Біофармація дала наукове обґрунтування застосування допоміжних речовин, показала цілковиту неспроможність емпіричного відношення до них.

При створенні нових і удосконалюванні існуючих лікарських препаратів необхідно враховувати вплив допоміжних речовин.

Розглянемо вплив допоміжних речовин на прикладі такої розповсюдженої лікарської форми, як мазь. Розмаїтість мазевих основ сприяє необхідності вивчення їхнього впливу на фармакологічну дію лікарських речовин.

Метою даної роботи було вивчення впливу різних мазевих основ на вивільнення стрептоциду з 10% мазі.

Матеріали та методи. Як основи використовували вуглеводневу основу — вазелін, дифільні — вазелін-ланолінову і вазелін-ланолінову з ДМСО, емульсійну основу Кутумової, а також гідрофільні основи — гель метилцелюлози з гліцерином і поліетиленоксидну.

Швидкість вивільнення стрептоциду з мазей визначали методом “агарових пластинок”. Мазі поміщали в лунку з агаром. Чашки ставили в термостат з температурою 37°C.

Результати та їх обговорення. Найбільший арел пофарбованої зони спостерігався в мазах, приготовлених на основі ПЕО, на гліцерогелі метилцелюлози, на основі Кутумової.

Вивільнення стрептоциду з мазей, приготовлених на вазелін-ланоліновій основі, а також на тій

же основі з додаванням диметилсульфоксиду, поступається їм. Найменше вивільнення лікарської речовини спостерігалось в мазі, приготовленій на основі вазеліну. Дифузія стрептоциду була слабкою, забарвлення зон — світліше в порівнянні з іншими мазями. Вазелін є углеводневою основою з поверхневою дією.

Результати підтверджені методом прямої дифузії стрептоциду через напівпроникну мембрану.

Кількість стрептоциду в діалізаті визначали за допомогою спектрофотометра.

Для підтвердження отриманих результатів використовували також метод *in vivo*. Досліджені мазі наносили на вистрижену ділянку шкіри кроликів розміром 5x5 з розрахунку 0,5 г мазі на кг маси тварини. Забір крові проводили через інтервали часу 0,5 год., 1 год., 1,5 год. Кількісне визначення стрептоциду проводили колориметричним методом. Метод заснований на реакції діазотування стрептоциду з резорцином.

ВИСНОВКИ

Таким чином, найбільш повне вивільнення стрептоциду спостерігалось з мазей, приготовлених на поліетиленоксидній та емульсійній основах. Вони можуть бути рекомендовані для приготування 10% стрептоцидової мазі замість вазеліну.

Допоміжні речовини впливають на вивільнення лікарських речовин з лікарських форм. Цей вибір повинний проводитися на строго науковій основі і відповідати технологічним характеристикам, забезпечувати біодоступність лікарських препаратів, а допоміжні речовини, у свою чергу, повинні бути економічними і доступними.

ЛІТЕРАТУРА

1. Линников М.В., Новикова Г.В. // *Фармація*. — 1998. — №2. — С. 20.
2. *Фармацевтичні та медико-біологічні аспекти ліків: Підручник для слухачів інститутів, факультетів підвищення кваліфікації фахівців фармації: У 2 т. / І.М.Перцев, І.А.Зупанець, Л.Д.Шевченко та ін.; За ред. І.М.Перцева, І.А.Зупанця. — Х.: Вид-во УкрФА, 1999. — Т.1. — 464 с.; Т.2. — 448 с.*
3. Фомина Е.В., Чибилев Т.Х. // *Фармація*. — 1998. — №2. — С. 22.
4. Цагарейшвили Г.В., Головкин В.А., Грошовий Т.А. *Биофармацевтические, фармакокинетические и технологические аспекты создания мягких лекарственных форм (Ректальные препараты)*. — Тбилиси: Мецниереба, 1987. — 264 с.