

**Структурно-механічні дослідження стоматологічного гелю
на основі рослинного екстракту
Макарова А. В., Рухмакова О. А.**

Кафедра технології ліків

Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна

При розробці стоматологічного на основі рослинного екстракту нами були враховані основні технологічні вимоги до вказаної лікарської форми. Як відомо, характеристикою якості стоматологічних гелів є їх здатність утримуватись на вертикальних поверхнях. Дану властивість можна оцінити на підставі вивчення структурно-механічних показників препарату.

Дані експериментальних досліджень свідчать про те, що підвищення температури від 20 °С до 34 °С призводить до зміни реологічних характеристик напруження зсуву і ефективної в'язкості.

При обох температурних режимах введення до гелевої основи рослинного екстракту обумовлює збільшення напруги зсуву і ефективної в'язкості, що відповідає структурно-механічним властивостям стоматологічного гелю «Метрогіл Дента» (препарат порівняння за реологічними параметрами).

Побудовані криві течії систем свідчать, що вона починається не миттєво, а лише після деякої прикладеної напруги, необхідної для розриву елементів структури. Дотичне напруження плавно зростає зі збільшенням швидкості деформації до певних величин.

У період зменшення напруги в'язкість досліджуваних систем постійно відновлюється, що підтверджує пластично-в'язкі та тиксотропні властивості досліджуваного гелю та його носія. Висхідна та низхідна криві утворюють «петлі гістерезису», що також свідчить про тиксотропність досліджуваних систем.

Встановлено, що значення механічної стабільності досліджуваного гелю складає 1,12, а його основи – 1,24, що, в свою чергу, теж підтверджує їх високі тиксотропні властивості, які дозволяють забезпечувати повне відновлення їх структур після прикладених напруг, що часто виникають у період технологічного процесу виробництва м'яких лікарських форм.

Незначна різниця у значеннях механічної стабільності гелю та його основи свідчить про відсутність взаємодії між активним фармацевтичним інгредієнтом (рослинним екстрактом) і носієм у досліджуваній гелевій композиції.

Розраховане значення коефіцієнту динамічного розрідження запропонованого стоматологічного гелю складає 71,8 %, що кількісно підтверджує задовільний ступінь

розподілення системи під час нанесення на слизову оболонку ротової порожнини або під час здійснення технологічних операцій.

Біофармацевтичні дослідження вивільнення індометацину з мазей

Маркач М.В., Данькевич О.С.

Кафедра технології ліків

Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна

mstarocolceva@gmail.com

Традиційною роботою фармацевта з давніх часів було виготовлення ліків. Кожен препарат, який готували лікарі або фармацевти проходив випробування роками, доводячи свою ефективність на сотнях і тисячах пацієнтів. Таким чином було розроблено багато прописів лікарських препаратів. На цих емпіричних знаннях на початку двадцятого століття ґрунтувалося виробництво лікарських препаратів у промислових умовах. В результаті розвитку хімічної і фармацевтичної промисловості гостро постала проблема нееквівалентності ліків, які виготовлялися різними підприємствами або виготовлені на основі речовин різного виробництва. Тому у середині 60-х років сформувалась потреба у дослідженні впливу біофармацевтичних чинників, які впливають на ефективність лікарських препаратів. Основним предметом досліджень біофармації як науки є оцінка еквівалентності ліків, біофармацевтичні дослідження є натеper обов'язковими на кожному етапі створення препарату: його доклінічних випробувань, в процесі виготовлення і зберігання.

Нами було вивчено сучасний стан організації і проведення біофармацевтичних досліджень для м'яких лікарських форм. Ці дослідження проводяться із використанням методів *in vitro* та *in vivo* і регламентуються ДФУ. Одним із простих і наочних методів визначення вивільнення речовин з мазей є метод прямої дифузії, а саме - дифузії в агар. Він дозволяє визначати хімічним або мікробіологічним методом ступінь вивільнення, про який судять за діаметром зони забарвлення або затримки росту мікроорганізмів.

Для розробки методики визначення вивільнення речовин із мазей нами було обрано як об'єкти дослідження мазі з індометацином українського і болгарського виробництва. Далі ми вивчали якісні реакції на індометацин, викладені у ДФУ і інших довідкових і навчальних матеріалах. Фармакопейні якісні реакції не можливо було використати для проведення дослідження в агарі. Вивчення інших літературних джерел показало можливість використання для дослідження в даних умовах реакції з міді сульфатом, який утворює забарвлені продукти з індометацином. Для встановлення умов проведення дослідження нами було приготовано