

Дослідження щодо стабілізації очних крапель з сульфацетамідом натрію

Бикасова В.В., Орловецька Н.Ф.

Кафедра технології ліків

Національний фармацевтичний університет,

м. Харків, Україна

viktoriabykasova@gmail.com

В офтальмологічній практиці для лікування інфекційних захворювань очей вже багато років застосовують сульфацетамід натрію, який призначають у вигляді 10-20-30% розчинів і мазей для моно- та комбінованої терапії інфекційних кон'юнктивітів. Лікарські препарати на основі сульфацетаміду натрію мають доведену ефективність і невисоку вартість, бо випускаються вітчизняними виробниками. Однак нестійкість сульфацетаміду натрію у водних розчинах створює певні труднощі при їх приготуванні і застосуванні. Єдиним можливим способом стабілізації водних розчинів сульфацетаміду натрію є додавання стабілізаторів-антиоксидантів. Тому метою нашої роботи стало проведення досліджень щодо стабілізації водних розчинів сульфацетаміду натрію.

Для дослідження були приготовлені 3 серії (по 10 флаконів) модельних зразків очних крапель 20% концентрації (найбільш часто застосована) по 10 мл – без стабілізатора, з додаванням стабілізатора натрію тіосульфату та натрію цитрату. Вибір цих допоміжних речовин-стабілізаторів пояснюється низкою причин: натрію цитрат і натрію тіосульфат є в достатній кількості в аптеках; виробляються на території України; невисока вартість; висока функціональність – невелика концентрація речовин для створення стабільного розчину.

Приготовлені зразки були закладені на зберігання у звичайних умовах при кімнатній температурі ($20 \pm 2^\circ\text{C}$). Через 14 днів, 1 місяць і 2 місяці в розчинах контролювали зміну кольору, що свідчило про ступінь розкладання сульфацетаміду натрію.

Розчини сульфацетаміду натрію, приготовлені без стабілізатора, менше ніж через тиждень почали жовтіти, а вже через 14 днів мали інтенсивне жовте забарвлення, що перевищувало забарвлення еталона **GY₂** (ДФУ) Додавання натрію цитрату до розчину сульфацетаміду натрію забезпечує стабільність протягом 1 місяця зберігання. У зразках, стабілізованих натрію тіосульфатом, за 2 місяці зберігання відбулися зміни в межах допустимих відхилень.

Таким чином встановлено, що розчини стабілізовані натрію цитратом, були стабільні протягом місяця при кімнатній температурі, а присутність у зразках натрію тіосульфату, зберігає їх стабільність протягом 2 місяців. Таким чином, отримані результати дають можливість готувати стабільні очні краплі з сульфацетамідом натрію в умовах аптеки у вигляді внутрішньоаптечної заготовки.