

середовищах спостерігається специфічний максимум при довжині хвилі 269 нм (середовище 0,1 М розчину кислоти хлористоводневої) та 270 нм (середовище 0,1 М розчину натрію гідроксиду), що може використовуватись для ідентифікації та проведення кількісного визначення триметазидину дигідрохлориду в таблетках методом стандарту.

КОНТРОЛЬ ЯКОСТІ ДИКЛОФЕНАКУ НАТРІЮ У М'ЯКИХ ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБАХ АПТЕЧНОГО ВИГОТОВЛЕННЯ

Сильман С. С.

Науковий керівник: Бевз Н. Ю.

Національний фармацевтичний університет, Харків, Україна

nata.bevz.60@gmail.com

Вступ. З розвитком фармацевтичної галузі та вдосконалення медичної допомоги населенню асортимент лікарських засобів на фармацевтичному ринку стрімко зростає. Проте, у клінічній практиці для лікування багатьох захворювань, що супроводжуються больовим синдромом, використовують нестероїдні протизапальні засоби.

Попри багаторічну історію застосування диклофенаку натрію в медичній практиці, удосконалюються технології виготовлення та створюються нові лікарські форми, змінюються вимоги чинного законодавства до якості, що призводить до перегляду існуючих методик контролю, які б відповідали вимогам законодавства та менше забруднювали навколишнє середовище, були менш енергозатратними та експресними.

Мета дослідження. Розробити методики контролю якості протизапального гелю з диклофенаком натрію, виготовленого в умовах аптеки.

Матеріали та методи. Дослідження проводили на протизапальному гелю з диклофенаком натрію виробництва аптечної мережі «Леда» (м. Харків). Ідентифікацію проводили хімічними реакціями і методом спектрофотометрії в ультрафіолетовій ділянці. Для кількісної оцінки використовували метод абсорбційної спектрофотометрії в 0,1М розчині натрію гідроксиду, випробування проводили на спектрофотометрі Evolution 60S.

Результати дослідження. Ідентифікували препарат реакціями комплексоутворення: з 3% розчином заліза (III) хлориду утворювався осад жовто-коричневого кольору, з 10% розчином міді (II) сульфату – світло-зелений осад. Паралельно проводили реакції з розчином плацебо та модельній суміші, чим підтверджували, що інші речовини, що входять до складу гелю, не заважають визначенню диклофенаку натрію.

Ідентифікацію активного фармацевтичного інгредієнту гелю спектрофотометричним методом проводили вивченням абсорбційного спектру поглинання лужного розчину в діапазоні 220-400 нм. Встановили, що максимум світлопоглинання спостерігається при довжині хвилі 276 нм, який є специфічним і використовували для проведення ідентифікації та кількісного визначення диклофенаку натрію в складі гелю.

Висновки. Для аналізу диклофенаку натрію в гелю аптечного виготовлення використовували методики, які є фармакопейними і використовуються для аналізу субстанції та показали достовірні результати при проведенні аналізу екстемпоральної лікарської форми,

що полегшує процедуру трансферу аналітичної методики для завдань забезпечення якості продукції, виготовленої в умовах аптеки.

КОМПЛЕКСНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ UR-144 - СИНТЕТИЧНОГО АГОНІСТА КАНАБІНОЇДНИХ РЕЦЕПТОРІВ

Спеціальна Г.Б., Яцюк В.М., Коробчук В.М.

Тернопільський науково-дослідний експертно-криміналістичний центр МВС України,

Тернопіль, Україна

specialhalochka@gmail.com

Вступ. Останніми роками на ринку нелегального продажу наркотиків широкого розповсюдження набули психотропні речовини, що належать до категорії синтетичних агоністів канабіноїдних рецепторів. Одним із представників таких речовин є UR-144 (міжнародні незареєстровані назви: KM-X1, TMCP-018, MN-001, YX-17), який імітує дію дельта-9-тетрагідроканабінолу (ТГК) шляхом зв'язування з канабіноїдними рецепторами CB1 (відповідають за психоактивні ефекти) та CB2 (відповідають за імунну систему). Селективність зазначеної речовини для периферичного канабіноїдного рецептора CB2 є вищою, ніж для психоактивного рецептора CB1, що є важливою ознакою для можливого медичного використання.

При проведенні судових експертиз із дослідження UR-144, вилученого з незаконного обігу, в експертних установах МВС України виникають труднощі пов'язані, насамперед, з незначною кількістю літературних даних, які б містили узагальнену та повну схему дослідження даної речовини.

Мета дослідження. На основі комплексного аналізу теоретичних відомостей та результатів експериментального вивчення UR-144, розробити оптимальну схему дослідження даної речовини, яка необхідна для отримання достовірних результатів та формування обґрунтованого та об'єктивного висновку експерта.

Матеріали та методи. Дослідженню підлягала порошкоподібна речовина білого кольору, що містить психотропну речовину UR-144.

Експериментальні дослідження проведено шляхом виконання якісних хімічних реакцій, тонкошарової хроматографії (ТШХ) та використання сучасних інструментальних методів аналізу: газової хроматографії з мас-селективним (ГХ-МС) та полуменево-іонізаційним детектуванням (ГХ-ПІД), мас-селективного детектування з прямим введенням (MS-DIP) та молекулярного спектрального аналізу в інфрачервоній ділянці спектра (ІЧ-спектроскопія).

Результати дослідження. Для проведення експериментальних досліджень попередньо отримували метанольний розчин з порошкоподібного матеріалу.

Хімічні властивості UR-144, які використані для проведення якісних хімічних реакцій, зумовлені наявністю третинного атома нітрогену та індольного фрагменту в структурі молекули речовини. Результати дослідження показали, що UR-144 дає кольорові реакції з реактивами Ерліха, Манделіна, Фреде, Циммермана; з лимонною кислотою та оцтовим