

заповнену сорбентом з розміром часток 5 мкм. Детектування проводили за довжині хвилі 360 нм.

Параметр	Результат	Критерій	Висновок
b	0,98		
S ₀	0,37	≤0,8445	Виконується
a , %	1,78	≤2,56	Виконується
r	0,9996	≥ 0,9981	Виполняється

Таким чином, на основі одержаних даних встановлено, що в межах вимірюваних концентрацій залежність таурину в модельних розчинах від концентрації модельного розчину має лінійний характер. Лінійність відповідає критеріям прийнятності.

МОЖЛИВІСТЬ ВИКОРИСТАННЯ ЗАГАЛЬНОАЛКАЛОЇДНИХ ОСАДОВИХ РЕАКЦІЙ ДЛЯ ІДЕНТИФІКАЦІЇ ОМЕПРАЗОЛУ

Міщенко М.В., Мигаль А.В., Головченко О.С., Георгіянц В.А.

Кафедра фармацевтичної хімії

Національний фармацевтичний університет, Харків, Україна

mischmasha@yandex.ru

Омепразол – один з найбільш часто призначуваних препаратів з групи органотропних шлунково-кишкових засобів, що застосовується у терапії запально-деструктивних захворювань травної системи. Омепразол чинить активну гальмівну дію на продукцію соляної кислоти в термінальній стадії її синтезу. Даний лікарський препарат входить в стандартну схему комплексного лікування виразки шлунка та дванадцятипалої кишки.

Державна Фармакопея України (ДФУ) не має монографії, яка б регламентувала порядок проведення аналізу лікарських форм з омепразолом, і у зв'язку з тим, що не всі лабораторії з контролю якості лікарських засобів, на жаль, мають належне апаратне забезпечення, тому розробка хімічних методів контролю якості є актуальною на сьогодні.

Хімічна структура омепразолу, а саме наявність третинного атому нітрогену, обумовлює можливість перебігу реакцій ідентифікації омепразолу із загальноалкалоїдними реактивами. Омепразол може вступати у взаємодію з цими реактивами за схожими з алкалоїдами принципами – з утворенням нерозчинних солей або комплексів із характерним забарвленням.

Метою нашого дослідження було в умовах хімічного експерименту перевірити можливість взаємодії омепразолу з розчинами загальноалкалоїдних реактивів та визначити з поміж них найбільш характерні для даного препарату.

На фармацевтичний ринок України субстанція омепразолу постачається у вигляді палет, оскільки вона є нестійкою та гігроскопічною. Тому можливість впливу допоміжних речовин слід враховувати при розробках реакцій ідентифікації.

Усі реактиви, використані у дослідженні, були приготовані згідно з вимогами ДФУ.

Для першого дослідження для порівняння можливості взаємодії омепразолу із загальноалкалоїдними реактивами використовували – калію тетраїодовісмутат: близько 100 мг палет зі вмістом омепразолу 8,5% поміщали у пробірку, до наважки додавали 5,0 мл води очищеної, ретельно перемішували та залишали на деякий час для розчинення, у зв'язку з тим що омепразол повільно розчиняється у воді. Далі додавали 2,0 мл розчину кислоти хлористоводневої розведеної до кислої реакції середовища та по краплям додавали розчин калію тетраїодовісмутату. У результаті реакції спостерігали утворення чорного осаду.

Зважаючи на те, що омепразол повільно розчиняється у воді та добре розчинний у розчинах лугів, то замість води очищеної ми вирішили як розчинник використати 0,1 М розчин натрію гідроксиду. Наважку приблизно 100 мг палет зі вмістом омепразолу 8,5 % розчиняли у 5,0 мл 0,1 М розчину натрію гідроксиду та по краплям додавали розчину калію тетраїодовісмутату. Спостерігали утворення зеленувато-бурого осаду. Паралельно у тих же умовах проводили контрольний дослід без додавання наважки омепразолу, в результаті спостерігали утворення жовтого осаду вісмуту оксиду.

Для оптимізації умов проведення реакції взаємодії омепразолу із калію йодовісмутатом з метою запобігання утворення вісмуту оксиду у сильно лужному середовищі, було вирішено лужний розчин омепразолу попередньо нейтралізувати 0,1 М розчином кислоти хлористоводневої за фенолфталеїном. Наважку близько 100 мг палет зі вмістом 8,5 % омепразолу вміщували у пробірку, до наважки препарату додавали 5,0 мл 0,1 М розчину натрію гідроксиду, ретельно перемішували до розчинення препарату, додавали декілька крапель індикатору фенолфталеїну та 0,1 М розчин кислоти хлористоводневої до слабко рожевого забарвлення розчину. Далі по краплям додавали розчин калію тетраїодовісмутату. У результаті реакції спостерігали інтенсивне утворення осаду бурого кольору.

Наступним етапом вивчення можливості взаємодії омепразолу із загальноалкалоїдними реактивами використовували 1% розчин кислоти пікринової: наважку порошку розтертих палет зі вмістом омепразолу 8,5% розчиняли у 5,0 мл 0,1 М розчину натрію гідроксиду. До отриманого розчину додавали по краплям 1% розчин пікринової кислоти. Розчин набув помаранчевого забарвлення та спостерігали утворення осаду того ж кольору. Паралельно за тих же умов проводили контрольний дослід, але без додавання наважки препарату. У

результаті спостерігали забарвлення розчину у жовтий колір за рахунок пікринової кислоти, проте без утворення осаду.

З калію йодидом йодованим визначення омепразолу є ускладненим, оскільки палети містять у своєму складі як допоміжну речовину крохмаль, який з йодом утворює комплекс синьо-фіолетового кольору, що маскує можливі аналітичні ефекти взаємодії із омепразолом.

Отже, загальноалкалоїдні осаджувальні реакції можуть бути використані для якісного визначення омепразолу. Оптимальними умовами проведення реакції з калію тетраїодовісмутатом є попередня нейтралізація лужного розчину омепразолу за фенолфталеїном. З пікриновою кислотою спостерігають аналітичний ефект, який чітко відрізняється від контролю. Розчин $K[I_3]$ не може бути використаний для ідентифікації омепразолу в палетах, оскільки наявність крохмалю як допоміжної речовини маскує аналітичний ефект.

РОЗРОБКА ТА ВАЛІДАЦІЯ СПЕКТРОФОТОМЕТРИЧНОЇ МЕТОДИКИ ВИЗНАЧЕННЯ РЕМАНТАДИНУ В ТАБЛЕТКАХ

Бугайова В. В., Загородній С. Л., Васюк С. О.,

Запорізький державний медичний університет, м. Запоріжжя, Україна

zsvjat@gmail.com

Гострі респіраторні інфекції є найпоширенішими серед усіх інфекційних захворювань. Незважаючи на високі досягнення сучасної медицини, грип та інші ГРВІ, як і раніше, зберігають свою епідеміологічну значимість. Щорічно мільйони людей переносять застуду або грип, тому постає питання профілактики та лікування цих захворювань. Найчастіше при ГРВІ використовують симптоматичне лікування, спрямоване на зменшення запалення, зниження температури і детоксикацію організму. Однак, з огляду на етіологію, тяжкість вірусних захворювань і можливість ускладнень, призначення протівірусних препаратів є актуальним. Широкого застосування в медицині знайшли похідні адамантану, зокрема ремантадин, який є препаратом цілеспрямованої дії на вірусні клітини. Він ефективний відносно різних штамів вірусу грипу типу А, кліщового енцефаліту та герпесу. Також виявляє антитоксичну дію. Досить тривалий період напіввиведення зумовлює застосування лікарського засобу не лише з терапевтичною, але й з профілактичною метою. З огляду на це існує проблема розробки нових, простих у виконанні та ефективних методів кількісного визначення ремантадину у складі лікарських форм.