

Назва аналізу:

Аналіз лікарських речовин, з групи спиртів та альдегідів аліфатичного ряду.

ЕТАНОЛ (96 %)

Ethanolum (96 per centum)

ETHANOL (96 PER CENT)

Вміст:

- *етанол (C₂H₆O; М.м. 46.07):* не менше 95.1 % (об/об) (92.6 % (м/м)) і не більше 96.9 % (об/об) (95.2 % (м/м)), при температурі 20°C, розрахованого з відносних густин із використанням алкоголеметричних таблиць (5.5);
- *вода.*

Властивості

Опис. Прозора, безбарвна, летка, легкозаймиста рідина. Гігроскопічний.

Нормативна документація, відповідно до якої проводився аналіз:

ДФУ вид. 2, Т. 2 с. 233

Спостереження.

Розчинність. Змішується з водою Р.

Нормативна документація, відповідно до якої проводився аналіз:

ДФУ вид. 2, Т. 1 с.33

Спостереження.

Ідентифікація.

Методика проведення ідентифікації.

Д. До 0.5 мл субстанції додають 5 мл води Р, 2 мл натрію гідроксиду розчину розведеного Р, потім повільно додають 2 мл 0.05 М розчину йоду; протягом 30 хв утворюється жовтий осад.

Нормативна документація, відповідно до якої проводився аналіз:

ДФУ вид. 2, Т. 2 с. 234

Рівняння реакції:

Спостереження.

Випробування.

Прозорість (2.2.1). Субстанція має бути прозорою у порівнянні з водою Р. 1.0 мл субстанції доводять водою Р до об'єму 20 мл. Одержаний розчин через 5 хв має бути прозорим у порівнянні з водою Р.

Нормативна документація, відповідно до якої проводився аналіз:

ДФУ вид. 2, Т. 1 с. 47

Спостереження.

Кольоровість (2.2.2, метод II). Субстанція має бути безбарвною у порівнянні з водою Р.

Нормативна документація, відповідно до якої проводився аналіз:

ДФУ вид. 2, Т. 1 с. 49

Спостереження.

ФОРМАЛЬДЕГІДУ РОЗЧИН (35 %)

Formaldehydi solutio (35 per centum)

FORMALDEHYDE SOLUTION (35 PER CENT)

Вміст: не менше 34.5 % (м/м) і не більше 38.0 % (м/м) формальдегіду (CH₂O; М.м. 30.03).

Субстанція містить метанол як стабілізатор

Властивості.

Опис. Прозора, безбарвна рідина.

Нормативна документація, відповідно до якої проводився аналіз:

ДФУ 2-е вид., Т. 2. с. 663

Спостереження

Розчинність. Змішується з водою Р.

Нормативна документація, відповідно до якої проводився аналіз:

ДФУ вид. 2, Т. 2 с. 663

Спостереження.

Ідентифікація.

Методика проведення ідентифікації.

С. 0.5 мл субстанції змішують у пробірці з 2 мл води P і 2 мл срібла нітрату розчину P2. До одержаного розчину додають аміаку розчин розведений P2 до слабкої лужної реакції та нагрівають на водяній бані; утворюється сірий осад або срібне дзеркало.

Нормативна документація, відповідно до якої проводився аналіз:

ДФУ вид. 2, Т. 2 с. 663

Рівняння реакції:

Спостереження.

Випробування.

Методика проведення.

Розчин S. 10 мл субстанції, якщо необхідно, фільтрують і доводять водою, вільною від вулицю діоксиду, P до об'єму 50 мл.

Нормативна документація, відповідно до якої проводився аналіз:

ДФУ вид. 2, Т. 2 с. 663

Прозорість розчину (2.2.1). Розчин S має бути прозорим.

ДФУ вид. 2, Т. 1 с. 47

Спостереження.

Кольоровість розчину (2.2.2, метод II). Розчин S має бути безбарвним.

Нормативна документація, відповідно до якої проводився аналіз:

ДФУ вид. 2, Т. 1 с. 49

Спостереження.

Кислотність. До 10 мл розчину S додають 1 мл фенолфталеїну розчину P; червоне забарвлення розчину з'являється при додаванні не більше 0.4 мл 0.1 M розчину натрію гідроксиду.

Нормативна документація, відповідно до якої проводився аналіз:

ДФУ вид. 2, Т. 2 с. 664

Спостереження.

Кількісне визначення.

1.000 г субстанції поміщають у мірну колбу місткістю 100 мл, що містить 2.5 мл води P і 1 мл натрію гідроксиду розчину розведеного P, струшують і доводять об'єм розчину водою P до 100.0 мл. До 10.0 мл одержаного розчину додають 30.0 мл 0.05 M розчину йоду, перемішують і додають 10 мл натрію гідроксиду розчину розведеного P. Через 15 хв додають 25 мл сірчаної кислоти розведеної P, 2 мл крохмалю розчину P і титрують 0.1 M розчином натрію тіосульфату.

1 мл 0.05 M розчину йоду відповідає 1.501 мг CH_2O .

Нормативна документація, відповідно до якої проводився аналіз:

ДФУ 2-е вид., Т. 1. с. 664

Рівняння реакції

Розрахунки

$$s = \text{_____} \quad m_n = \text{_____} \quad V_{0.1 M Na_2S_2O_3} = \text{_____}$$

$$T = \text{_____} = \text{_____} = \text{_____}$$

$$X(\%) = \text{_____} = \text{_____} = \text{_____}$$

Висновок.

Виконавець _____

Викладач _____

Додаток до заняття:**«Аналіз лікарських речовин, з групи спиртів та альдегідів алифатичного ряду».****2.2.1. Визначення прозорості і ступеня каламутності рідин**

Візуальний метод.

Для визначення прозорості і ступеня каламутності рідин використовують однакові пробірки з безбарвного прозорого нейтрального скла з плоским дном, що мають 40-мм шар випробовуваної рідини порівнюють з 40-мм шаром свіжоприготованого, як зазначено нижче, еталона. Порівняння рідин проводять у розсіяному денному світлі через 5 хв після приготування еталона, переглядаючи зразки уздовж вертикальної осі пробірок на чорному фоні. Розсіяння світла має бути таким, щоб еталон I легко відрізнявся від *води Р*, а еталон II легко відрізнявся від еталона I.

Випробовану рідину вважають *прозорою*, якщо вона витримує порівняння з *водою Р* або розчинником, використовуваним при приготуванні випробовуваної рідини при перегляді за зазначених вище умов, або її каламутність не перевищує каламутності еталона I.

Основна суспензія	Еталон			
	I	II	III	IV
Вода Р	5,0 мл	10,0 мл	30,0 мл	50,0 мл
	95,0 мл	90,0 мл	70,0 мл	50,0 мл

2.2.2. Визначення ступеня забарвлення рідин

Метод II

МЕТОД II

40-мм шар випробовуваної рідини порівнюють з 40-мм шаром *води Р*, або розчинника, або еталона (див. Табл. еталонів), зазначеного в монографії, використовуючи однакові пробірки з безбарвного прозорого нейтрального скла з плоским дном, які мають внутрішній діаметр від 15 мм до 25 мм. Порівняння рідин проводять у розсіяному денному світлі, переглядаючи зразки вздовж вертикальної осі пробірок на білому фоні.