

ПРОТОКОЛ АНАЛІЗУ № _____ / _____ від « _____ » _____ 20 _____ р.
Назва аналізу: *Аналіз якості лікарських речовин, що містять елементи IV, V, III***НАТРІЮ ГІДРОКАРБОНАТ**
Natrii hydrogenocarbonas**SODIUM HYDROGEN CARBONATE****М.м. 84.0****Вміст:** не менше 99.0 % і не більше 101.0 %.**ВЛАСТИВОСТІ****Опис.** Кристалічний порошок білого або майже білого кольору.**Розчинність.** Розчинний у воді *P*, практично не розчинний в (етанолі 96%).

Нагрівання сухої субстанції або її розчину призводить до поступового перетворення у натрію карбонат.

Нормативна документація, відповідно до якої проводився аналіз:

ДФУ 2-е вид., Т. 2. с. 475

Спостереження**Ідентифікація.***Методика проведення ідентифікації.***А.** До 5 мл розчину *S*, приготованого як зазначеного в розділі “Випробування”, додають 0,1 мл *фенолфталеїну розчину P*; з'являється блідо-рожеве забарвлення. При нагріванні одержаного розчину виділяються бульбашки газу, і розчин забарвлюється у червоний колір.**Нормативна документація, відповідно до якої проводився аналіз:**

ДФУ 2-е вид., Т. 2. с. 475

Рівняння реакції**Спостереження****В.** Субстанція дає реакцію на карбонати та бікарбонати (2.3.1).**Нормативна документація, відповідно до якої проводився аналіз:**

ДФУ 2-е вид., Т. 1. с. 175

Рівняння реакції

а)

Спостереження

ДФУ 2-е вид., Т. 1. с. 176

Рівняння реакції

б)

Спостереження

ДФУ 2-е вид., Т. 1. с. 176

Рівняння реакції

с)

Спостереження**С.** Розчин *S* дає реакцію (а) на натрій (2.3.1).**Нормативна документація, відповідно до якої проводився аналіз:**

ДФУ 2-е вид., Т. 1. с. 176

Рівняння реакції

а)

Спостереження

Випробування.**Хлориди (2.4.4).** Не більше 0,015% (150 ppm).

До 7 мл розчину S додають 2 мл азотної кислоти P і доводять об'єм розчину водою P до 15 мл.

Нормативна документація, відповідно до якої проводився аналіз:

ДФУ 2-е вид., Т. 1. с. 183

Рівняння реакції**Спостереження****Сульфати. (2.4.13).** Не більше 0,015% (150 ppm).

До суспензії 1,0 г субстанції в 10 мл води дистильованої P додають хлористоводневу кислоту P до нейтральної реакції та близько 1 мл надлишку, доводять об'єм розчину водою дистильованою P до 15 мл.

Нормативна документація, відповідно до якої проводився аналіз:

ДФУ 2-е вид., Т. 1. с. 189

Рівняння реакції**Спостереження****Кальцій. (2.4.3).** Не більше 0,01% (100 ppm).

До суспензії 1,0 г субстанції в 10 мл води дистильованої P додають хлористоводневу кислоту P до нейтральної реакції і доводять об'єм розчину водою дистильованою P до 15 мл.

Нормативна документація, відповідно до якої проводився аналіз:

ДФУ 2-е вид., Т. 1. с. 182

Рівняння реакції**Спостереження****Амонію солі (2.4.1.).** Не більше 0,002 % (20 ppm).10 мл розчину S доводять водою P до об'єму 15 мл. Еталон готують із використанням 5 мл води P і 10 мл амонію еталонного розчину (1 ppm NH₄) P.**Нормативна документація, відповідно до якої проводився аналіз:**

ДФУ 2-е вид., Т. 1. с. 181

Рівняння реакції**Спостереження****Кількісне визначення.**

1,500 г субстанції розчиняють у 50 мл води, вільної від вуглецю діоксиду, P і титрують 1 M розчином хлористоводневої кислоти, використовуючи як індикатор 0,2 мл метилового оранжевого розчину P.

1 мл 1 M розчину хлористоводневої кислоти відповідає 84,0 мг NaHCO₃.**Нормативна документація, відповідно до якої проводився аналіз:**

ДФУ 2-е вид., Т. 2. с. 475

Рівняння реакції**Розрахунки**

s=_____

T = _____ = _____ =

X (%) = _____ = _____ =

Висновок.

BORAX

$\text{Na}_2\text{B}_4\text{O}_7, 10\text{H}_2\text{O}$

М.м.381.4

Динатрію тетраборат дека гідрат.

Вміст: не менше 99,0 % і не більше 103,0 % $\text{Na}_2\text{B}_4\text{O}_7, 10\text{H}_2\text{O}$

ВЛАСТИВОСТІ

Опис. Кристалічний порошок білого або майже білого кольору, безбарвні кристали або кристалічна маса. Вивітрюється.

Розчинність. Розчинна у воді Р, дуже легко розчинна у киплячій воді Р.

Нормативна документація, відповідно до якої проводився аналіз:

ДФУ 2-е вид., Т. 2. с. 105

Спостереження

Ідентифікація.

Методика проведення ідентифікації.

А. До 1 мл розчину S, приготованого як зазначеного в розділі “Випробування”, додають 0,1 мл сірчаної кислоти Р і 5 мл метанолу Р і спалюють; полум'я має зелену облямівку.

Нормативна документація, відповідно до якої проводився аналіз:

ДФУ 2-е вид., Т. 2. с. 105

Рівняння реакції

Спостереження

В. До 5 мл розчину S додають 0,1 мл фенолфталеїну розчину Р; з'являється червоне забарвлення, що зникає при додаванні 5 мл гліцерину (85 %) Р.

Нормативна документація, відповідно до якої проводився аналіз:

ДФУ 2-е вид., Т. 2. с. 105

Рівняння реакції

Спостереження

С. Розчин S дає реакції на натрій (а) (2.3.1)

Нормативна документація, відповідно до якої проводився аналіз:

ДФУ 2-е вид., Т. 1. с. 176

Рівняння реакції

Спостереження

Випробування

Прозорість розчину (2.2.1). Розчин S має бути прозорим

ДФУ 2-е вид., Т. 1. с. 47

Спостереження

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

ДФУ 2-е вид., Т. 1. с. 49

Спостереження

Сульфати. (2.4.13). Не більше 0,005% (50 ppm). Визначення проводять, використовуючи розчин S.

Використовують 1,0 мл оцтової кислоти Р. Еталон готують із використанням суміші 3 мл сульфату еталонного розчину (10 ppm SO_4) Р і 12 мл води дистильованої Р.

Нормативна документація, відповідно до якої проводився аналіз:

ДФУ 2-е вид., Т. 1. с. 189

Рівняння реакції

Спостереження

Амонію солі (2.4.1). Не більше 0,001 % (10 ppm).

6 мл розчину S доводять водою P до об'єму 14 мл. Еталон готують із використанням суміші 2,5 мл амонію еталонного розчину (1 ppm NH₄) P і 7,5 мл води P

Нормативна документація, відповідно до якої проводився аналіз:

ДФУ 2-е вид., Т. 1. с. 181

Рівняння реакції

Спостереження

Кальцій. (2.4.3). Не більше 0,01% (100 ppm). Визначення проводять, використовуючи розчин S.

Еталон готують з використанням суміші 6 мл кальцію еталонного розчину (10 ppm Ca) P і 9 мл води дистильованої P.

Нормативна документація, відповідно до якої проводився аналіз:

ДФУ 2-е вид., Т. 1. с. 182

Рівняння реакції

Спостереження

Кількісне визначення.

20 г маніту P розчиняють у 100 мл води P, якщо необхідно, нагріваючи, охолоджують, додають 0,5 мл фенолфталеїну розчину P і нейтралізують 0,1 M розчином натрію гідроксиду P до рожевого забарвлення. До одержаного розчину додають 3,00 гр субстанції, нагрівають до повного розчинення, охолоджують і титрують 0,1 M розчином натрію гідроксиду до рожевого забарвлення.

1 мл 0,1 M розчину натрію гідроксиду відповідає 0,1907 г Na₂B₄O₇, 10 H₂O.

Нормативна документація, відповідно до якої проводився аналіз:

ДФУ 2-е вид., Т. 2. с. 106

Рівняння реакції

Розрахунки

s=_____

T = _____ = _____ =

X(%) = _____ = _____ =

Висновок.

Виконавець _____ Викладач _____