**Лития карбонат ФС**

**Лития карбонат**

**Lithii carbonas Вводится впервые**

Карбонат лития

Li2CO3

|  |  |
| --- | --- |
| Li2CO3 | М. м. 73,89 |

Cодержит не менее 98,5 % и не более 100,5 % лития карбоната Li2CO3 в пересчете на сухое вещество.

**Описание**. Белый или почти белый мелкокристаллический порошок.

**Растворимость**. Растворим в минеральных кислотах, мало растворим в воде, практически не растворим в спирте 96 % и диэтиловом эфире, растворим в минеральных кислотах.

**Подлинность**

*1. Качественная реакция.* Субстанция лития карбоната, смоченная хлористоводородной кислотой концентрированной и внесенная в бесцветное пламя, должная окрашивать пламя в красный цвет.

*2. Качественная реакция.* Около 200 мг субстанции растворяют в 1 мл хлористоводородной кислоты концентрированной и выпаривают досуха на водяной бане. Остаток должен растворяться в 3 мл спирта 96 %.

*3. Качественная реакция.* Субстанция дает характерную реакцию А на карбонаты (гидрокарбонаты) (ОФС «Общие реакции на подлинность»).

**Прозрачность раствора**. В химический стакан вместимостью 100 мл помещают 10 г субстанции, растворяют в 30 мл воды, 22 мл азотной кислоты концентрированной и доводят рН раствора натрия гидроксидом раствором 8,5 % до 7,00±0,05. Переносят полученный раствор в мерную колбу вместимостью 100 мл и доводят объём раствора водой до метки.

Раствор должен быть прозрачным (ОФС «Прозрачность и степень мутности жидкостей»).

**Цветность раствора.** Раствор, полученный в испытании «Прозрачность раствора», должен быть бесцветным (ОФС «Степень окраски жидкостей», метод 2).

**Железо.** Не более 0,002 % (ОФС «Железо. Метод 2»).

В мерную колбу вместимостью 10 мл помещают 5 мл раствора, полученного в испытании «Прозрачность раствора» и доводят объём раствора водой до метки.

**Калий.** Не более 0,03 %. Определение проводят методом атомно-эмиссионной спектрометрии (ОФС «Атомно-эмиссионная спектрометрия». Метод калибровочной кривой).

*Испытуемый раствор*. В мерную колбу вместимостью 50 мл помещают 1 г субстанции, растворяют в 10 мл хлористоводородной кислоты 25 % и доводят объём раствора водой до метки.

*Стандартный раствор.* Около 5мг калия хлорида помещают в мерную колбу вместимостью 10 мл, растворяют в 5 мл воды и доводят объём раствора тем же растворителем до метки. Определение проводят при длине волны 766,5 нм.

**Кальций.** Не более 0,02 % (ОФС «Кальций»). В мерную колбу вместимостью 10 мл помещают 3 мл раствора, полученного в испытании «Прозрачность раствора» и доводят объём раствора водой до метки.

**Магний и щелочноземельные металлы.** Не более 0,015 %.

*Испытуемый раствор.* В мерную колбу вместимостью 10 мл помещают 1 мл раствора, полученного в испытании «Прозрачность раствора» и доводят объём раствора водой до метки. В мерную колбу вместимостью 10 мл помещают 6,7 мл полученного раствора и доводят объём раствора водой до метки. В химический стакан помещают 10 мл полученного раствора, прибавляют 0,1 г натрия тетрабората и доводят рН раствора хлористоводородной кислотой разведенной 7,3 % или натрия гидроксидом раствором 8,5 % до 9,00±0,05. Полученный раствор помещают в делительную воронку и экстрагируют порциями по 5 мл гидроксихинолином раствором в хлороформе 0,1%. Смеси дают отстояться, хлороформный слой отбрасывают. К водному слою добавляют 0,4 мл бутиламина и 0,1 мл триэтаноламина и доводят рН раствора хлористоводородной кислотой разведенной 7,3 % или натрия гидроксидом раствором 8,5 % до 11,00±0,05. В полученный раствор добавляют 4 мл гидроксихинолина раствора в хлороформе 0,1 %, встряхивают в течение 1 мин. Для сравнения используют нижний слой.

*Стандартный раствор магний-йона (1 ррm Мg).*  В мерную колбу вместимостью 100 мл помещают 1,01г магния сульфата, растворяют в 50 мл воды и доводят объём раствора тем же растворителем до метки. В мерную колбу вместимостью 100 мл помещают 1 мл полученного раствора и доводят объём раствора водой до метки.

Окрашивание испытуемого раствора не должно быть интенсивнее окрашивания стандартного раствора.

Мышьяк. Не более 0,0002 % (ОФС «Мышьяк», метод 1). Для определения используют 0,5 г субстанции.

**Сульфаты.** Не более 0,02 % (ОФС «Сульфаты», метод 2). В мерную колбу вместимостью 25 мл помещают 1,25 г субстанции, растворяют в 5 мл воды и 5 мл хлористоводородной кислоты 25 %. Кипятят в течение 2 мин. Охлаждают, нейтрализуют натрия гидроксидом раствором 8,5 % и доводят объём раствора водой до метки. Для определения используют 10 мл полученного раствора.

**Хлориды.** Не более 0,02 % (ОФС «Хлориды»). В мерную колбу вместимостью 10 мл добавляют 1 мл раствора, полученного в испытании «Прозрачность раствора» и доводят объём раствора водой до метки.

**Натрий.** Не более 0,03 % (ОФС «Атомно-эмиссионная спектрометрия». Метод калибровочной кривой).

*Испытуемый раствор*. В мерную колбу вместимостью 50 мл помещают 1 г субстанции, растворяют в 10 мл хлористоводородной кислоты 25 % и доводят объём раствора водой до метки.

*Стандартный раствор.* В мерную колбу вместимостью 1 л помещают 1,27 г (точная навеска) натрия хлорида, предварительно высушенного при температуре 130 °С до постоянной массы, растворяют в воде и доводят объём раствора тем же растворителем до метки. 1 мл раствора содержит 500 мкг иона натрия.

**Потеря в массе при высушивании.** Не более 1,0 % (ОФС «Потеря в массе при высушивании»). Для определения используют около 1,0 г (точная навеска) субстанции.

Тяжелые металлы. Не более 0,001 % (ОФС «Тяжелые металлы», метод 1). Используют 10 мл раствора, полученный в испытании «Прозрачность раствора».

**Микробиологическая чистота.** В соответствии с ОФС «Микробиологическая чистота».

**Количественное определение.** Определение проводят методом титриметрии.

Около 0,5 г (точная навеска) субстанции помещают в мерную колбу вместимостью 50 мл, растворяют в 25 мл хлористоводородной кислоты 1 М и титруют 1 М натрия гидроксидом до перехода окраски в желтый (индикатор метиловый оранжевый спиртовой раствор 0,1%).

1 мл раствора хлористоводородной кислоты 1 М соответствует 36,95 мг лития карбоната Li2CO3.

**Хранение.** В плотно закрытой упаковке.