

ФАРМАКОПЕЙНАЯ СТАТЬЯ

Бария сульфат	ФС.2.2.0001.15
Бария сульфат	Взамен ГФ XII, ч.1, ФС 42-0222-07;
Barii sulfas	взамен ФС 1222-97

Сульфат бария

BaSO₄

М.м. 233,39

Содержит не менее 97,5 % бария сульфата BaSO₄.

Описание. Белый или почти белый порошок.

Растворимость. Практически не растворим в воде, разведенных кислотах и щелочах и органических растворителях.

Подлинность

1. Качественная реакция. 1 г субстанции кипятят в течение 5 мин с 10 мл раствора натрия карбоната. Осадок отфильтровывают и промывают 10 мл воды. Охлажденный фильтрат, нейтрализованный хлористоводородной кислотой разведенной 8,3 %, дает характерную реакцию на сульфаты. Определение проводят в соответствии с ОФС «Общие реакции на подлинность».

2. Качественная реакция. Осадок на фильтре обрабатывают 5 мл хлористоводородной кислоты разведенной 8,3 % и фильтруют. К фильтрату прибавляют 1 мл серной кислоты разведенной 16 %; должен образоваться белый осадок.

Кислотность или щелочность. 5 г субстанции нагревают на водяной бане в течение 5 мин с 20 мл воды. После охлаждения раствор фильтруют. К 10 мл фильтрата прибавляют 0,05 мл 0,05 % раствора бромтимолового

синего; окраска раствора должна изменяться от прибавления не более 0,5 мл 0,01 М раствора натрия гидроксида или 0,01 М раствора хлористоводородной кислоты.

Кислоторастворимые вещества. 20 г субстанции кипятят в течение 5 мин со смесью 90 мл воды и 10 мл уксусной кислоты ледяной. Охлаждают, доводят объем раствора до первоначального и фильтруют. 25 мл фильтрата упаривают сначала на водяной бане, а затем высушивают при температуре от 100 до 105 °С до постоянной массы. Масса полученного осадка не должна превышать 0,015 г (не более 0,3 %).

Растворимые соли бария. К 10 мл фильтрата, полученного в испытании на «Кислоторастворимые вещества», прибавляют 1 мл серной кислоты разведенной 16 %.

Через 1 ч опалесценция раствора должна быть не более опалесценции смеси 10 мл того же фильтрата и 1 мл воды.

Сульфиды. 10 г субстанции кипятят со смесью 30 мл воды и 10 мл хлористоводородной кислоты 25 %, закрыв колбу бумагой, смоченной раствором свинца(II) ацетата; бумага в течение 5 мин не должна темнеть.

Хлориды. Не более 0,02 % (ОФС «Хлориды»). 1 г субстанции кипятят в течение 5 мин с 20 мл свежeproкипяченной воды и фильтруют. К фильтрату прибавляют 80 мл воды. Для определения отбирают 10 мл полученного раствора.

Сульфаты. Не более 0,1% (ОФС «Сульфаты»). Для определения отбирают 10 мл раствора, полученного в испытании «Хлориды».

Железо. Не более 0,003 % (ОФС «Железо»). 2 г субстанции нагревают до кипения со смесью 5 мл хлористоводородной кислоты 25 % и 15 мл воды и фильтруют. Для анализа отбирают 10 мл фильтрата.

Фосфаты. 2 г субстанции нагревают до кипения с 10 мл азотной кислоты и после охлаждения фильтруют. К фильтрату прибавляют 5 мл 10 % раствора аммония молибдата; в течение 1 ч не должен образовываться желтый осадок.

Сульфиты и другие восстанавливающие вещества. 1 г субстанции смешивают с 10 мл воды, прибавляют 1 мл серной кислоты разведенной 16 % и 0,1 мл 0,1 % раствора калия перманганата; в течение 10 мин не должно наблюдаться обесцвечивание раствора.

Тяжелые металлы. Не более 0,001% (ОФС «Тяжёлые металлы»). Для анализа отбирают 10 мл фильтрата, полученного в испытании «Кислоторастворимые вещества».

Мышьяк. Не более 0,00005 % с использованием 1 г субстанции (ОФС «Мышьяк»).

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

Количественное определение. Около 2 г (точная навеска) субстанции кипятят при перемешивании со 100 мл хлористоводородной кислоты 25 % в течение 15 мин. Осадок количественно переносят на двойной фильтр «синяя лента» и промывают горячей водой до отрицательной реакции на хлориды. Фильтр с осадком переносят во взвешенный тигель, осторожно озоляют, прокаливают при температуре 800 – 850 °С до постоянной массы и взвешивают. Масса должна составить не менее 97,5 % от исходной.

Хранение. В хорошо укупоренной упаковке.