ФАРМАКОПЕЙНАЯ СТАТЬЯ

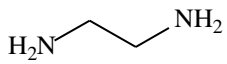
ФС.0.0.0000

Вводится впервые

ЭТИЛЕНДИАМИН

Ethylenediaminum

Ethylenediamine



$C_2H_8N_2$ M_r 60,1
[107-15-3]

ОПРЕДЕЛЕНИЕ

Этан-1,2-диамин.

Содержание: от 98,0 % до 101,0 %.

СВОЙСТВА

***Описание*:** прозрачная, бесцветная или слегка желтоватая жидкость, гигроскопична.

***Растворимость*:** смешивается с водой и этанолом безводным.

При контакте с воздухом образуется белый дым. При нагревании полностью испаряется.

ИДЕНТИФИКАЦИЯ

А. **Относительная плотность** (*ОФС «Относительная плотность»*). От 0,895 до 0,905.

Б. **Температура кипения** (*ОФС «Температура кипения»*). От 116 °С до 118 °С.

В. К 0,2 мл испытуемого образца прибавляют 0,5 мл *уксусного ангидрида Р*. Доводят до кипения. После охлаждения должна образоваться кристаллическая масса, которая при нагревании растворяется в 5 мл *2-пропанола Р*. Полученный раствор охлаждают и прибавляют 5 мл *эфира Р*. При необходимости инициируют кристаллизацию, потирая стеклянной

ПРОЕКТ

палочкой о стенки пробирки. Фильтруют через стеклянный пористый фильтр (*ОФС «Пористость стеклянных фильтров»*), промывают несколькими порциями *эфира Р* и сушат при температуре от 100 °С до 105 °С. Остаток должен плавиться (*ОФС «Температура плавления – капиллярный метод»*) при температуре от 173 °С до 177 °С.

ИСПЫТАНИЯ

Раствор S. Смешивают 10 г испытуемого образца с *водой, свободной от углерода диоксида, Р* и доводят объём раствора тем же растворителем до 100 мл.

Прозрачность раствора (*ОФС «Прозрачность и степень опалесценции (мутности) жидкостей»*). Раствор S должен быть прозрачным.

Цветность раствора (*ОФС «Степень окраски жидкостей», метод II*). Окраска раствора S не должна быть интенсивнее окраски раствора сравнения BY_6.

Карбонаты (*ОФС «Прозрачность и степень опалесценции (мутности) жидкостей»*). Опалесценция смеси 4 мл раствора S и 6 мл *кальция гидроксида раствора Р* не должна превышать опалесценцию суспензии сравнения II.

Хлориды (*ОФС «Хлориды», методика 1*). Не более 100 ppm.

К 5 мл раствора S прибавляют 5 мл *азотной кислоты разбавленной Р* и доводят объём раствора *водой Р* до 15 мл.

Аммиак и другие основания. 1,2 г испытуемого образца растворяют в 20 мл *этанола (96 %) Р* и прибавляют по каплям при перемешивании 4,5 мл *хлороводородной кислоты Р*. Выпаривают досуха на водяной бане, измельчая стеклянной палочкой образующийся остаток, и сушат при температуре от 100 °С до 105 °С в течение одного часа. 1 г остатка соответствует 0,4518 г $C_2H_8N_2$. Рассчитывают содержание $C_2H_8N_2$ в процентах: оно не должно отличаться более чем на 0,5 от процентного содержания, установленного в количественном определении.

Железо (*ОФС «Железо», метод 1*). Не более 10 ppm.

ПРОЕКТ

Определение проводят с использованием раствора S.

Остаток после выпаривания. Не более 0,3 %.

5,00 г испытуемого образца выпаривают досуха на водяной бане и сушат при температуре от 100 °C до 105 °C в течение одного часа. Масса остатка должна быть не более 15 мг.

КОЛИЧЕСТВЕННОЕ ОПРЕДЕЛЕНИЕ

25,0 мл *1 М раствора хлороводородной кислоты* и 0,2 мл *метилового красного смешанного раствора Р* помещают в колбу. Прибавляют 0,600 г испытуемого образца. Титруют *1 М раствором натрия гидроксида* до изменения окраски с фиолетово-красной на зелёную.

1 мл *1 М раствора хлороводородной кислоты* соответствует 30,05 мг $C_2H_8N_2$.

ХРАНЕНИЕ

В герметично укупоренной упаковке, в защищённом от света месте.

ПРОЕКТ