**МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ФАРМАКОПЕЙНАЯ СТАТЬЯ**

**Муравьиная кислота ФC**

**Муравьиная кислота**

**Acidum formicicum Вводится впервые**

Муравьиная кислота



|  |  |
| --- | --- |
| CH2O2 | М.м. 46,03 |

Субстанция содержит не менее 86,0 % муравьиной кислоты.

**Описание**. Бесцветная прозрачная жидкость с резким характерным запахом.

**Растворимость.** Смешивается с водой и спиртом 96 %.

**Подлинность**. *1. Качественная реакция*. К 2,0 мл испытуемой субстанции прибавляют 10 мл воды, 0,5 г ртути(II) оксида и перемешивают. Собирают надосадочную жидкость и нагревают до кипения. Должны выделяться пузырьки газа и образоваться осадок серого цвета.

*2. Качественная реакция.* К 1,0 мл испытуемой субстанции прибавляют 3 мл воды и 3 мл 9,5 % раствора свинца(II) ацетат. Должен образоваться кристаллический осадок белого цвета.

**Плотность.** От 1,190 до 1,221 г/см3 (ОФС «Плотность», метод 1)

**Нелетучий осадок**. Не более 0,02 %. 10,0 мл испытуемой субстанции выпаривают на кипящей водяной бане досуха и высушивают в сушильном шкафу при температуре 105±5 °С до постоянной массы.

Уксусная кислота. Не более 0,05 %. Определение проводят методом титриметрии.

Около 1,0 г (точная навеска) субстанции помещают в колбу Эрленмайера вместимостью 100 мл, прибавляют 20 мл воды и 8 г ртути(II) оксида. Колбу соединяют с обратным холодильником и нагревают так, чтобы вначале, пока разложение муравьиной кислоты идет интенсивно и происходит значительное выделение газов, температура составляла 115±5 °С. Выдерживают при этой температуре 35±5 мин. Если при этом осадок в колбе станет серым, то колбу слегка охлаждают и прибавляют еще 1,5±0,5 г ртути(II) оксида. Затем колбу нагревают 25±5 мин при температуре 130±10 °С с подключённым холодильником. Осадок после разложения должен быть серовато-желтого цвета. Содержимое колбы охлаждают и отфильтровывают в коническую колбу вместимостью 250 мл, осадок промывают тремя порциями воды по 6±1 мл, собирая промывные воды в ту же колбу. Содержимое колбы титруют 0,01 М раствором натрия гидроксида (индикатор 3 капли 0,1 % раствора) до слабо-розового окрашивания раствора, устойчивого в течение 30 с.

1 мл 0,01 Мраствора натрия гидроксида соответствует 0,6005 мг уксусной кислоты СH3COOH.

**Сульфаты.** Не более 0,005% (ОФС «Сульфаты», метод 2). 3,0 г испытуемой субстанции выпаривают на водяной бане досуха. Остаток растворяют в воде и доводят водой до объёма 15 мл.

**Сульфиты.** К 0,5 мл испытуемого раствора прибавляют 4,2 мл 10 % раствора натрия гидроксида и доводят объём раствора водой до 10,0 мл. Прибавляют 0,25 мл 0,01 М раствора йода. Полученный раствор должен иметь жёлтую окраску, не исчезающую в течение 30 с.

**Хлориды.** Не более 0,001 % (ОФС «Хлориды»). 2,0 г испытуемой субстанции доводят водой до объёма 10 мл.

**Железо.** Не более 0,003 % (ОФС «Железо», метод 1).1,0 мл субстанции доводят водой до 10,0 мл.

**Тяжёлые металлы**. Не более 0,0005 % (ОФС «Тяжелые металлы», метод 2).

*Испытуемый раствор.* 8,0 г испытуемой субстанции выпаривают на водяной бане досуха. Остаток растворяют в воде и доводят до объёма 20 мл этим же растворителем. Для определения используют 10 мл полученного раствора.

*Эталонный раствор.* К 4 мл стандартного раствора свинец-иона (5 мкг/мл) прибавляют 6 мл воды.

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

**Количественное определение**. Определение проводят методом титриметрии. Около 1,0 г (точная навеска) субстанции помещают в колбу Эрленмейера, прибавляют 20 мл воды и титруют 1 М раствором натрия гидроксида до образования розового окрашивания, используя в качестве индикатора 0,1 мл 0,1 % раствора фенолфталеина.

1 мл 1 М раствора натрия гидроксида соответствует 46,03 мг СН2О2.

**Хранение**. В защищённом от света месте, в плотно закрытой упаковке при температуре от 8 °С до 25 °С.