

10 мл точно отмеренного 0,01 М раствора трилона Б, перемешивают и нагревают до кипения. После охлаждения раствора до комнатной температуры прибавляют 25 мл этилового спирта, 1 мл раствора дитизона и перемешивают. Избыток трилона Б титруют 0,01 М раствором цинка сульфата до перехода зеленой окраски раствора к красной.

В аналогичных условиях проводят анализ контрольной пробы, содержащей 1 или 2 мл воды очищенной и все вышеперечисленные реактивы. Содержание алюминия (X) в мг/мл вычисляют по формуле:

$$X = \frac{K_{\text{ZnSO}_4} \cdot (V - V_0) \cdot 0,2698}{V_n};$$

где:

K_{ZnSO_4} - поправочный коэффициент к титру 0,01 М раствора цинка сульфата;

V – объем 0,01 М раствора цинка сульфата, пошедший на титрование контрольной пробы, в мл;

V_0 – объем 0,01 М раствора цинка сульфата, пошедший на титрование испытуемого образца, в мл;

V_n – объем образца, взятое на анализ, в мл;

0,2698 – количество алюминия в миллиграммах, соответствующее 1 мл 0,01 М раствора трилона Б.

Примечания

Испытуемый образец – 2 мл (содержание 0,5-1,0 мг/мл алюминия) или 1 мл (содержание алюминия 1-2 мг/мл).

При испытании сухого образца (например, секстаанатоксина) делают разведение в соответствии с инструкцией по применению лекарственного средства. На анализ отбирают 1 мл испытуемого раствора.

При содержании алюминия в пробе выше 1 мг/мл объем прибавляемых реактивов (трилон Б и ацетатный буферный раствор) увеличивают в 2 раза.

Объем прибавляемого этилового спирта должен составлять не менее половины конечного объема реакционной смеси.

Поправочный коэффициент к 0,01 М раствору цинка сульфата рассчитывают по формуле:

$$K_{\text{ZnSO}_4} = 10 / V_k,$$

где: 10 – объем 0,01 М раствора цинка сульфата, взятый на титрование контрольного раствора, в мл;