

Определение формальдегида с ацетилацетоном (Метод В)

Для анализа готовят две параллельные пробы испытуемого образца.

2 мл надосадочной жидкости сорбированного (испытуемый образец сорбированного лекарственного препарата предварительно центрифугируют при 2000 об/мин в течение 20 мин) или несорбированного испытуемого образца с содержанием формальдегида от 2 до 20 мкг/мл помещают в химическую пробирку, добавляют 2 мл ацетилацетонового реагента, закрывают пробкой, перемешивают и выдерживают на водяной бане при температуре 40 °С в течении 40 мин, затем охлаждают до комнатной температуры и измеряют оптическую плотность испытуемого образца при 400 нм в кюветах с толщиной слоя 10 мм по сравнению с контрольной пробой, содержащей 2 мл воды очищенной и 2 мл ацетилацетонового реагента. Испытуемый образец сорбированного лекарственного препарата предварительно центрифугируют при 4000 об/мин в течение 10 мин.

Концентрацию формальдегида в испытуемом образце вычисляют по формуле:

$$X = \frac{a \cdot n}{b},$$

где: а - количество формальдегида в пробе, найденное по калибровочному графику, в мкг;

n – коэффициент разведения;

b –объем испытуемого образца, взятый на анализ, мл.

Построение калибровочного графика. Калибровочные растворы готовят, используя стандартный раствор формальдегида, с концентрацией 20 мкг/мл (раствор № 2), приготовленный из основного раствора формальдегида с учетом титра данного раствора (около 4 мг/мл, раствор № 1) (табл).

Таблица – Стандартные растворы с концентрацией формальдегида 1 -20 мкг/проба