

Приготовление раствора стандартного образца (СО) галловой кислоты. Около 0,015 г (точная навеска) галловой кислоты, высушенной при температуре 100 °С, растворяют в 8 мл спирта 70 % в мерной колбе вместимостью 10 мл, доводят объем раствора тем же спиртом до метки и перемешивают (раствор А СО галловой кислоты). Срок годности раствора 30 сут.

1 мл раствора А СО галловой кислоты помещают в мерную колбу вместимостью 25 мл, доводят объем раствора спиртом 70 % до метки и перемешивают. 5 мл полученного раствора помещают в мерную колбу вместимостью 50 мл, доводят объем раствора спиртом 70 % до метки и перемешивают (раствор Б СО галловой кислоты).

Около 1,0 г (точная навеска) настойки помещают в мерную колбу вместимостью 50 мл, доводят спиртом 70 % до метки и перемешивают. (раствор А испытуемого раствора). 5,0 мл раствора А испытуемого раствора помещают в мерную колбу вместимостью 50 мл, доводят объем раствора спиртом 70 % до метки и перемешивают (раствор Б испытуемого раствора) Измеряют оптическую плотность раствора Б испытуемого раствора на спектрофотометре при длине волны 270 нм в кювете с толщиной слоя 10 мм. В качестве раствора сравнения используют спирт 70 %.

Параллельно измеряют оптическую плотность раствора Б СО галловой кислоты. В качестве раствора сравнения используют спирт 70 %.

Содержание веществ фенольного характера в пересчете на галловую кислоту в процентах (X) вычисляют по формуле:

$$X = \frac{A \cdot a_0 \cdot 50 \cdot 50 \cdot 1 \cdot 5 \cdot P \cdot 100}{A_0 \cdot a \cdot 5 \cdot 10 \cdot 25 \cdot 50 \cdot 100},$$

где A – оптическая плотность раствора Б испытуемого раствора;
 A_0 – оптическая плотность раствора Б СО галловой кислоты;
 a_0 – навеска СО галловой кислоты, г;
 a – навеска настойки, г;
 P – содержание основного вещества в СО галловой кислоты, %.

или по формуле:

$$X = \frac{50 \cdot 50 \cdot A}{A_{1\text{см}}^{1\%} \cdot a \cdot 5},$$

где A – оптическая плотность раствора Б испытуемого раствора;