

Измеряют оптическую плотность испытуемого и стандартного растворов на спектрофотометре в максимуме поглощения при длине волны 240 нм в кювете с толщиной слоя 1 см.

Количество фенобарбитала, перешедшее в раствор, в процентах (X) вычисляют по формуле:

$$X = \frac{A_1 \cdot 900 \cdot F \cdot a_0 \cdot 2 \cdot P}{A_0 \cdot L \cdot 200 \cdot 50} = \frac{A_1 \cdot F \cdot a_0 \cdot P \cdot 0,18}{A_0 \cdot L}$$

где A_1 – оптическая плотность испытуемого раствора;
 A_0 – оптическая плотность стандартного раствора;
 a_0 – навеска стандартного образца фенобарбитала, мг;
 P – содержание фенобарбитала в стандартном образце фенобарбитала, %;
 L – заявленное количество фенобарбитала в одной таблетке, мг;
 F – фактор дополнительного разведения испытуемого раствора.

Через 45 мин в раствор должно перейти не менее 75 % (Q) фенобарбитала $C_{12}H_{12}N_2O_3$.

Родственные примеси. Определение проводят методом ТСХ (ОФС «Тонкослойная хроматография»).

Растворы готовят непосредственно перед использованием.

Пластинка. ТСХ пластинка со слоем силикагеля F_{254} .

Спиртовой раствор калия гидроксида. 0,75 г калия гидроксида помещают в мерную колбу вместимостью 25 мл, растворяют в 1 мл воды и доводят объём раствора спиртом 96 %, свободным от альдегидов, до метки. 5,0 мл полученного раствора помещают в мерную колбу вместимостью 25 мл и доводят объём раствора спиртом, свободным от альдегидов, до метки.

Подвижная фаза А (ПФА). Спирт 96 %—вода 75:25.

Подвижная фаза В (ПФВ). В делительную воронку помещают 5 мл аммиака концентрированного раствора 32 %, 15 мл спирта 96 % и 80 мл хлороформа, энергично встряхивают в течение 5 мин и отстаивают. Используют нижний слой.

Испытуемый раствор. Навеску порошка растертых таблеток, содержащую 0,1 г фенобарбитала, помещают в коническую колбу