

где: 0,000528 – количество аскорбиновой кислоты, соответствующее 1 мл 0,001 М раствора калия йодата, г;

V – объем 0,001 М раствора калия йодата, пошедшего на титрование, мл;

V_0 - объем 0,001 М раствора калия йодата, пошедшего на титрование контрольного опыта, мл;

a – навеска сырья, г;

W – влажность сырья, %;

K - поправочный коэффициент к титру.

Сумма каротиноидов в пересчете на β -каротин.

Аналитическую пробу сырья измельчают до размера частиц, проходящих сквозь сито с отверстиями размером 1 мм.

Около 2,0 г (точная навеска) измельченного сырья помещают в колбу со шлифом вместимостью 250 мл, прибавляют 20 мл гексана и перемешивают в течение 20 мин с помощью механического шейкера. Полученное извлечение фильтруют через бумажный фильтр, смоченный гексаном, в коническую колбу вместимостью 250 мл. Извлечение повторяют еще дважды с 20 мл гексана, фильтруя через тот же фильтр в ту же колбу.

5,0 мл объединенного фильтрата помещают в мерную колбу вместимостью 25 мл, доводят объем раствора тем же растворителем до метки и перемешивают (испытуемый раствор).

В случае получения интенсивно окрашенного извлечения перед измерением оптической плотности его дополнительно разводят, используя гексан.

Измеряют оптическую плотность испытуемого раствора на спектрофотометре при длине волны 450 нм в кювете с толщиной слоя 10 мм относительно раствора сравнения. В качестве раствора сравнения используют гексан.

Содержание суммы каротиноидов в пересчете на β -каротин и абсолютно сухое сырье в мг % (X) вычисляют по формуле:

$$X = \frac{A \cdot 100 \cdot 25 \cdot 10 \cdot 100 \cdot 100}{A_{1\text{см}}^{1\%} \cdot a \cdot 5 \cdot (100 - W)} = \frac{A \cdot 50000000}{A_{1\text{см}}^{1\%} \cdot a \cdot (100 - W)}$$

где: