

(2) 样品测定 吸取试样2mL移入10mL容量瓶中, 加入2mLD-木糖内标液, 用水稀释到刻度摇匀, 用微量注射器吸取10μL注入色谱柱, 记录色谱图。

5. 计算

$$\text{组分i的含量}(\mu\text{g/L}) = \frac{f_i \times A_i}{A_s} \times \frac{m_s}{V} \times 10^6$$

式中 f_i ——组分i标样的峰面积相对于内标峰面积的校正因子

A_i ——组分i的峰面积

A_s ——内标峰面积

m_s ——进入色谱柱内样液中内标物质量, μg

V ——进入色谱柱内样液中样品体积, μL

第五节 维生素A

1. 原理

维生素A与三氯化锑三氯甲烷(氯仿)溶液作用产生蓝色化合物, 此蓝色的深浅与样品溶液中所含维生素A的量成正比, 可以求出样品中维生素A的含量。

2. 试剂

(1) 三氯甲烷(氯仿)。

(2) 20%三氯化锑三氯甲烷溶液。

(3) 维生素A标准溶液 标准溶液甲(1000IU/mL): 称取乙酸维生素A 0.1g (1g=1000000IU), 用三氯甲烷溶解, 移入100mL容量瓶中, 用三氯甲烷定容; 标准溶液乙(100IU/mL): 准确吸取维生素A标准溶液甲10mL, 置于100mL容量瓶中, 用三氯甲烷定容, 临用时配制; 标准溶液丙(10IU/mL): 准确吸取维生素A标准溶液乙10mL, 置于100mL容量瓶中, 用三氯甲烷定容, 临用时配制。

3. 试验程序

(1) 标准曲线绘制 采用分光光度计, 在波长620nm处, 用

三氯甲烷调整分光光度计零点，再吸取1mL三氯甲烷加入9mL三氯化铈溶液，于3~6s内测定消光度，作为空白对照。然后依次吸取维生素A标准溶液乙或丙（视样品中维生素A含量而定）1.0, 2.0, 3.0, 4.0, 5.0mL，分别置于10mL容量瓶中，用三氯甲烷定容后，分别吸取上述标准溶液1mL加入9mL三氯化铈溶液进行测定，根据测定的消光度绘制标准曲线。

（2）样品测定 吸取试样1mL，加9mL三氯化铈溶液，绘制标准曲线进行测定，并从标准曲线中查出维生素A的含量。

4. 计算

$$\text{维生素A的含量 (IU/L)} = \frac{m_1 - m_2}{V} \times 1000$$

式中： m_1 ——样液测定时从标准曲线查出维生素A量，IU

m_2 ——空白对照从标准曲线查出维生素A量，IU

V ——试样体积，mL

5. 注意事项

（1）维生素A极易受阳光破坏，实验时应避免强光照射。

（2）加入三氯化铈三氯甲烷于样液后，必须在6s内比色，否则颜色消退。

（3）三氯化铈腐蚀性强，不能沾在手上。三氯化铈能与水生成白色沉淀，用过的器皿须先用稀盐酸浸泡后再清洗。

第六节 维生素B₁

1. 原理

维生素B₁又名硫胺素，在碱性铁氰化钾溶液中被氧化成硫色素，在紫外线照射下，硫色素产生蓝色荧光，此溶液的荧光强度与维生素B₁的浓度成正比，与标准比较定量。

2. 试剂

（1）硫胺素标准储备液 精确称取干燥的硫胺素100mg，溶于0.01mol/L盐酸溶液中，并稀释至1000mL，贮于棕色瓶中在冰箱