

(2) 维生素D的标准溶液 称取0.25g骨化醇1.0g骨化醇相当于(40000000IU),用无水乙醇稀释至100mL。此液每毫升相当于100000IU的维生素D,临用时可用无水乙醇稀释成每毫升含100IU的维生素D标准使用液。

3. 试验程序

(1) 标准曲线的绘制 分别吸取维生素D标准溶液0.0, 1.0, 2.0, 4.0, 5.0mL于10mL容量瓶中,用无水乙醇定容,摇匀。分别取各标准溶液于比色皿中,置于紫外分光光度计265nm波长处测定吸光度,并绘制标准曲线。

(2) 样品测定 吸取试样5mL于10mL容量瓶中,用无水乙醇定容,摇匀。与标准曲线绘制步骤相同,测定样品吸光度,同时以无水乙醇为空白对照液,测定吸光度。

4. 计算

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

式中 m_1 ——试样测定时从标准曲线上查出维生素D的量, IU
 m_2 ——空白对照液从标准曲线上查出维生素D的量, IU
 V ——试样体积, mL

第十二节 维生素E

1. 原理

维生素E(生育酚)能将高价铁离子还原为亚铁离子,利用生成的亚铁离子与 α , α' -联氮苯的颜色反应,可定量测定维生素E的含量。

2. 试剂

(1) 无水乙醇。

(2) 0.2%三氯化铁无水乙醇溶液,临用时配制。

(3) 0.5% α , α' -联氮苯无水乙醇溶液。

(4) 维生素E标准液(1mg/mL) 准确称取10mg维生素E溶

解于无水乙醇中并定容至10mL。

3. 试验程序

(1) 标准曲线的绘制 分别吸取维生素E标准溶液0.0, 0.5, 1.0, 1.5, 2.0, 2.5mL于25mL容量瓶中, 加0.2%三氯化铁乙醇溶液1mL, 混合, 加0.5% α , α' -联氮苯无水乙醇溶液1mL, 混合, 用无水乙醇定容至25mL, 摇匀后放置10min后, 用1cm比色皿于分光光度计520nm波长处测定吸光度, 并绘制标准曲线。

(2) 样品测定 吸取试样2mL于25mL容量瓶中, 与标准曲线绘制步骤相同, 测定样品吸光度, 同时, 以无水乙醇为空白对照液, 测定吸光度。

4. 计算

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

式中 m_1 ——试样测定时从标准曲线上查出的维生素E量, mg

m_2 ——空白对照液从标准曲线上查出的维生素E量, mg

V ——试样体积, mL

第十三节 类胡萝卜素

1. 原理

试液通过溶剂萃取分离类胡萝卜素, 在特定波长下用分光光度计法测其吸光度, 吸光度与类胡萝卜素含量呈线性关系, 通过换算即可得知类胡萝卜素含量。

2. 试剂

(1) 石英砂。

(2) 萃取剂 2:1 (体积比) 三氯甲烷-甲醇混合。

3. 试验程序

吸取试样20mL于50mL烧杯中, 加入3g石英砂, 摇动后用布式漏斗过滤 (布式漏斗预先铺有无灰滤纸, 纸上铺有2g石英砂),