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），

然后再用5mL水冲洗滤渣3次，合并滤液。将滤液倒入250mL分液漏斗中，再加20mL萃取剂，摇匀后静置，收集下面部分有机相，再用20mL萃取剂提取两次，将三次萃取所得有机相合并，用萃取剂定容至100mL，摇匀。于1cm的比色皿中，用分光光度计于波长450nm处测定最大吸光度。

4. 计算

$$类胡萝卜素的含量（mg/L）=A \times 20$$

式中 A——测定的最大吸光度

20——换算系数

此计算公式是以公认的类胡萝卜素分子平均吸收系数250为依据。

5. 注意事项

由于类胡萝卜素本身性状不稳定，即见光易氧化分解，所有操作应避光进行。

第十四节 黄酮类化合物

（一）原理

黄酮类化合物是广泛存在于自然界的一大类化合物，多具有颜色。在植物体内大部分与糖结合成苷，一部分以游离的形式存在。以前黄酮类化合物（flavonoids）主要是指基本母核为2-苯基色原酮（2-phenyl-chromone）类化合物，现在则是泛指两个苯环（A环与B环）通过中央三碳链相互连接而成的一系列化合物。此外，尚有由两分子黄酮，或两分子二氢黄酮，或一分子黄酮及一分子二氢黄酮按C—C或C—O—C键方式连接而成的双黄酮类化合物。天然黄酮类多为上述基本母核的衍生物，常见取代基有—OH，—OCH_3以及萜类侧链等。黄酮、黄酮醇及其苷类多呈灰黄和黄色。

（二）性质

1. 酸性

黄酮类化合物因分子中多有酚羟基，故显酸性，可溶于碱性