

QB

中华人民共和国行业标准

QB 2154—95

食 品 添 加 剂
茶 多 酚

Food Additive
Tea Polyphenols

1995—10—24 发布

1996—06—01 实施

中国轻工总会 发布

中华人民共和国行业标准

食品添加剂 茶多酚

QB 2154—95

Food Additive Tea Polyphenols

1 主题内容与适用范围

本标准规定了食品添加剂茶多酚的技术要求、试验方法、检验规则和标志、包装、运输、贮存等。

本标准适用于以茶叶(*Camellia sinensis*. L)为原料,经提取而成的以儿茶素为主体的多酚类化合物。在食品工业中作为抗氧化剂。

2 引用标准

- GB 8304 茶水分测定
- GB 8306 茶总灰分测定
- GB 8451 食品添加剂中重金属限量试验法
- GB 8450 食品添加剂中砷的测定方法

3 产品分类

以形态分为粉状、膏状。

4 技术要求

4.1 性状

淡黄至淡茶色或茶褐色的粉剂或浸膏,味涩,溶于乙醇和乙酸乙酯,在碱性条件下和遇铁质时易变色,有吸湿性。

4.2 理化指标:见表1。

表 1

项 目	指 标				
	粉 状			浸 膏	
	TP— I	TP— II	TP— III	TP— IV	
茶多酚含量, %	≥	90	60	30	20
水分, %	≤	6.0	6.0	6.0	40.0
总灰分, %	≤	0.3	2.0	2.0	2.0
砷, %	≤	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002
重金属(以铅计), %	≤	0.0010	0.0010	0.0010	0.0010
咖啡碱, %	≤	4.0	—	—	—

5 试验方法

本标准所用试剂,除特殊规定外,均为分析纯;水为蒸馏水或相应纯度的水。

5.1 鉴别

取本品配成1%的水溶液。滴加一滴香荚兰素盐酸溶液(1g 香荚兰素溶于100ml 浓盐酸中,用时现配),呈樱红色。

5.2 茶多酚含量

5.2.1 原理

多酚类物质能与亚铁离子生成紫蓝色络合物。用分光光度法测定其含量。虽然各种儿茶素的呈色度不同,但茶多酚中的儿茶素组成范围大致相同,在此范围内,对吸光度的影响不大,故用一条标准曲线即可。此标准曲线与(-)表没食子儿茶素没食子酸酯的标准曲线一致,但因(-)表没食子儿茶素没食子酸酯不易得到,故用没食子酸乙酯。因10mg 没食子酸乙酯的吸光度与15mg(-)表没食子儿茶素没食子酸酯的吸光度相等,故规定从没食子酸乙酯的标准曲线得到的量乘以1.5作为茶多酚的换算系数。

注:“(-)表”——表示“左旋顺式”。

5.2.2 试剂与溶液

5.2.2.1 酒石酸铁溶液

称取硫酸亚铁(GB 664)1.0g,酒石酸钾钠(GB 1288)5.0g,加水溶解并定容至1L,此液可稳定10天。

5.2.2.2 pH7.5的磷酸缓冲液

a液 1/15mol/L的磷酸氢二钠溶液:称取磷酸氢二钠(GB 1263)23.877g,加水溶解并稀释至1L。

b液 1/15mol/L的磷酸二氢钾溶液:称取经110℃烘干2h的磷酸二氢钾(GB 1274)9.078g,加水溶解至1L。

取a液85ml和b液15ml混匀,即得pH7.5的缓冲液。

5.2.2.3 标准溶液的配制

精确称取没食子酸乙酯(100℃干燥1h)250mg,溶于100ml水中作为母液,分别吸取母液