

国家市场监督管理总局

保健食品产品技术要求

BJG20130376

珍奥®海普新粉

YuBianGuoJianPaiHuanJieShiPiLaoFen

【配方】 叶黄素、桑椹提取物、菊花提取物、D-甘露糖醇、柠檬酸、阿斯巴甜（含苯丙氨酸）

【生产工艺】 本品经过筛、混合、分装等主要工艺加工制成。

【感官要求】 应符合表1的规定。

表1 感官要求

| 项 目   | 指 标             |
|-------|-----------------|
| 色泽    | 棕色至红棕色          |
| 滋味、气味 | 具本品固有的滋味、气味，无异味 |
| 性状    | 均匀粉末            |
| 杂质    | 无肉眼可见的外来杂质      |

【鉴别】 无

【理化指标】 应符合表2的规定。

表2 理化指标

| 项 目           | 指 标  | 检测方法              |
|---------------|------|-------------------|
| 水分，%          | ≤9.0 | GB 5009.3-2010    |
| 灰分，%          | ≤8.0 | GB 5009.4-2010    |
| 铅（以Pb计），mg/kg | ≤0.5 | GB 5009.12-2010   |
| 砷（以As计），mg/kg | ≤0.3 | GB/T 5009.11-2003 |
| 汞（以Hg计），mg/kg | ≤0.3 | GB/T 5009.17-2003 |
| 六六六，mg/kg     | ≤0.1 | GB/T 5009.19-2008 |
| 滴滴涕，mg/kg     | ≤0.1 | GB/T 5009.19-2008 |

【微生物指标】 应符合表3的规定。

表3 微生物指标

| 项 目                            | 指 标   | 检测方法                                                              |
|--------------------------------|-------|-------------------------------------------------------------------|
| 菌落总数, cfu/g                    | ≤1000 | GB 4789.2-2010                                                    |
| 大肠菌群, MPN/100g                 | ≤40   | GB/T 4789.3-2003                                                  |
| 霉菌, cfu/g                      | ≤25   | GB 4789.15-2010                                                   |
| 酵母, cfu/g                      | ≤25   | GB 4789.15-2010                                                   |
| 致病菌（指沙门氏菌、志贺氏菌、金黄色葡萄球菌、溶血性链球菌） | 不得检出  | GB 4789.4-2010、GB/T 4789.5-2003、GB 4789.10-2010、GB/T 4789.11-2003 |

【标志性成分含量测定】 应符合表4的规定。

表4 标志性成分含量测定

| 项 目          | 指 标  | 检测方法     |
|--------------|------|----------|
| 叶黄素, mg/100g | ≥380 | 1 叶黄素的测定 |

## 1 叶黄素的测定

1.1 原理：样品中的叶黄素用无水乙醇抽提后，在高效液相色谱仪中于446nm波长处检测，外标法定量。

### 1.2 仪器

1.2.1 高效液相色谱仪

1.2.2 超声波提取器

1.2.3 旋涡混合器

1.2.4 一万转高速离心机

1.2.5 紫外分光光度计

1.2.6 高纯氮气

### 1.3 试剂

1.3.1 叶黄素标准品：FluKa~90%（HPLC）

1.3.2 乙腈：色谱纯

1.3.3 甲醇：色谱纯

1.3.4 二氯甲烷：分析纯

1.3.5 无水乙醇：HPLC级

1.3.6 水：超纯水

### 1.4 色谱条件

1.4.1 色谱柱：Kromasil 100A C<sub>18</sub>, 250mm×4.6mm, 5μm。

1.4.2 流动相：乙腈-二氯甲烷-甲醇=85:10:5（v/v/v）

1.4.3 检测波长：446nm

1.4.4 流速：0.8mL/min

1.4.5 进样量：10μL

1.5 样品处理：将20袋以上的样品充分混合均匀，准确称取适量样品约1.000g，置于100mL棕色容量瓶中，加5mL60℃的水，于60℃水浴中超声波提取5min，冷却后加无水乙醇至100mL刻度，于旋涡混合器中充分振荡均匀，静置，吸取上清液置于小塑料离心管中，以10000r/min离心3min，取出一定量（0.20~0.5mL）上清液于10mL具塞试管中，用高纯氮气小心吹干，加1.0mL甲醇溶解，在高效液相色谱仪中进样测定。

1.6 标准溶液的标定和配制：取叶黄素标准品约1mg，用无水乙醇溶解并定容至5mL棕色容量瓶中，用下法标定其准确浓度。准确吸取0.06mL标准溶液于5.0mL无水乙醇中，用紫外分光光度计以无水乙醇调零点，用1cm比色皿于446nm波长处测定吸光度值（吸光度值约在0.4左右），并计算叶黄素标准溶液的浓度，平行测定三份，取均值。测定前将叶黄素标准贮备液用甲醇稀释再配成2.0

~18.0μg/mL的标准使用液。

$$X = \frac{A \times 5.06}{0.2560 \times 0.06}$$

式中：

X—叶黄素标准溶液的浓度，mg/mL；

A—标准溶液于446nm波长处的吸光度值；

0.2560—叶黄素在无水乙醇溶液中，入射光线波长446nm，比色皿厚度为1cm，溶液浓度为1mg/L的吸光系数；

$\frac{5.06}{0.06}$ —测定过程中稀释倍数的换算系数。

1.7 测定：分别吸取浓度为2.0、6.0、10.0、14.0、18.0μg/mL的标准使用液及样品液各10μL，注入高效液相色谱仪中进行分离，以标准溶液出峰的保留时间定性，记录相应的峰面积，绘制标准曲线图，外标法定量。

1.8 结果计算

$$X = \frac{C \times V_1 \times 100}{M \times V_2 \times 1000}$$

式中：

X—样品中叶黄素含量，mg/100g；

C—从标准曲线查得样液中叶黄素的浓度，μg/mL；

M—样品质量，g；

V<sub>1</sub>—样品定容体积，mL；

V<sub>2</sub>—样品测定液体积，mL；

1000—μg转换成mg的换算系数。

【保健功能】 缓解视疲劳

【适宜人群】 视力易疲劳者

【不适宜人群】 4岁以下婴幼儿

【食用方法及食用量】 每日1次，每次1袋，用适量温开水冲服

【规格】 3.5g/袋

【贮藏】 密封、置阴凉干燥处保存

【保质期】 24个月

---