



411873S-2022



河南中大恒源生物科技股份有限公司企业标准

Q/HZD 0066S-2022

叶黄素酯

2022-07-14 发布

2022-07-14 实施

河南中大恒源生物科技股份有限公司 发布

前 言

本标准中附录 A 为规范性文件。

本标准由河南中大恒源生物科技股份有限公司提出。

本标准起草单位：河南中大恒源生物科技股份有限公司。

本标准主要起草人：黄小丽、焦军伟、李宏龙、宋亚旭、於春峰。

H N

Q B

叶黄素酯

1 范围

本标准规定了叶黄素酯的要求、检验方法、检验规则等。

本标准适用于以万寿菊花为原料，经过脱水粉碎、溶剂（植物油抽提溶剂）提取、食用酒精纯化和真空浓缩等步骤生产而成的叶黄素酯。用于食品（焙烤食品、乳制品、饮料、即食谷物、冷冻饮品、调味品和糖果，但不包婴幼儿食品）加工用配料，不直接食用。

2 要求

2.1 原辅料要求

2.1.1 万寿菊花应清洁卫生、无污染，并符合 GB 2762 和 GB 2763 的规定。

2.1.2 植物油抽提溶剂应符合 GB 16629 的规定。

2.1.3 食用酒精应符合 GB 31640 的规定。

2.1.4 生产用水应符合 GB 5749 的规定。

2.2 感官要求

感官要求应符合表 1 的规定。

表 1 感官要求

项 目	要 求	检验方法
性状	深红棕色细小颗粒	取适量试样，在自然光下观察其色泽、性状、杂质，嗅其气味，品其滋味。
滋味、气味	具有该品特有的滋味、气味、无异味	
色泽	具有该产品固有的色泽	
杂质	无肉眼可见外来杂质	

2.3 理化指标

理化指标应符合表 2 的规定。

表 2 理化指标

项 目	指 标	检验方法
叶黄素二棕榈酸酯, %	> 55.8	附录A
玉米黄质酯, %	< 4.2	附录A
溶剂残留, ppm	正己烷	GB 5009.262
	乙醇	
水分, %	≤ 5.0	GB 5009.3
铅* (以Pb计), mg/kg	≤ 0.8	GB 5009.12

*铅指标严于食品安全国家标准GB 2762的规定。

2.4 净含量及允许短缺量

净含量及允许短缺量应符合 JJF 1070 的规定。

2.5 生产加工过程的卫生要求

生产加工过程的卫生要求应符合 GB 14881 的规定。

2.6 其它要求

真菌毒素限量应符合 GB 2761 的规定；污染物限量应符合 GB 2762 的规定；农药残留限量应符合 GB 2763 的规定，新食品原料的使用应符合国家相关公告的规定。

3 检验

出厂检验项目为感官要求、叶黄素二棕榈酸酯、玉米黄质酯、溶剂残留、水分、净含量及允许短缺量。型式检验按国家相关规定执行。

附录 A

(规范性附录)

叶黄素二棕榈酸酯、玉米黄质酯的测定

1 试剂和溶液

正己烷 (AR)、四氢呋喃 (AR)。

2 仪器

紫外分光光度计、棕色容量瓶 (100mL、50mL、25mL)、1mL 移液管、超声仪。

3 步骤

3.1 样品溶液的制备

3.1.1 称取样品 0.1~0.20g (精确至 0.0001g) 于 100mL 容量瓶中, 加入 10mL 四氢呋喃, 样品超声溶解, 再加入 20mL 正己烷, 超声 5min;

3.1.2 用正己烷定容至 100mL, 振摇均匀;

3.1.3 取 1mL 到 50mL 容量瓶内, 用正己烷定容, 以正己烷为空白溶剂, 用分光光度计在 445nm 处测定吸光度 A。(吸光度读数应在 0.3 至 0.7 之间, 可以调整称样量或稀释倍数 f)

3.2 叶黄素二棕榈酸酯含量计算

$$\text{叶黄素酯含量 (X)} = \frac{A \times V \times f}{M \times 1394}$$

式中:

X-----叶黄素二棕榈酸酯含量, 单位为%;

A-----样品在 445nm 下的吸光度;

V-----提取液定容体积, 单位为 mL;

f-----样品稀释倍数;

M-----样品质量, 单位为 g;

1394-----叶黄素酯在 445nm 处的吸光系数。

3.3 玉米黄质酯含量计算:

$$\text{玉米黄质酯含量 (X)} = \frac{A \times V \times f}{M \times 135418}$$

式中:

X-----玉米黄质酯含量, 单位为%;

A-----样品在 445nm 下的吸光度;

V-----提取液定容体积, 单位为 mL;

f-----样品稀释倍数;

M-----样品质量, 单位为 g;

135418-----玉米黄质酯在 445nm 处的吸光系数。

H N

Q B

编制说明

本标准适用于以万寿菊花为原料，经过脱水粉碎、溶剂（植物油抽提溶剂）提取、食用酒精纯化和真空浓缩等步骤生产而成的叶黄素酯。用于食品（焙烤食品、乳制品、饮料、即食谷物、冷冻饮品、调味品和糖果，但不包婴幼儿食品）加工用配料，不直接食用。

根据《中华人民共和国食品安全法》和《中华人民共和国标准化法》的有关规定，制订本企业标准，作为组织生产、质量控制和监督检查依据。

本标准中附录 A 的检测方法来源参照中国轻工业出版社图书《植物活性成分开发》（郑建仙著）。

本标准中铅指标严于食品安全国家标准 GB 2762 的规定。

河南中大恒源生物科技股份有限公司

H N

Q B