

ICS 67.080.20

CCS X 26

团 体 标 准

T/NGA XXX-XXXX

枸杞红素及其制品

(征求意见稿)

XXXX-XX-XX 发布

XXXX-XX-XX 实施

宁夏枸杞协会 发布

前 言

本文件按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由宁夏全通枸杞供应链管理股份有限公司提出。

本文件由宁夏枸杞协会归口。

本文件起草单位：宁夏全通枸杞供应链管理股份有限公司、江南大学、宁夏大学、中国科学院天津工业生物技术研究所、宁夏枸杞产业发展中心、宁夏农产品质量标准与检测技术研究所、宁夏回族自治区食品质量监督检验二站、中宁县枸杞产业发展服务中心、宁夏全通枸杞产业有限公司、早康枸杞股份有限公司、杞源堂（宁夏）生物科技有限公司、宁夏全通枸杞创新研究院。

本文件主要起草人：雍跃文、周学义、祁伟、安巍、张惠玲、孙媛霞、饶志明、张源沛、伊倩茹、夏文孝、朱彦华、余君伟、徐波、张晓娟、喜琴琴、乔彩云、高巨辉、郭卫春。

枸杞红素及其制品

1 范围

本文件规定了枸杞红素及其制品的术语和定义、产品分类、技术要求、检验方法、检验规则、包装、标签、运输、贮存和保质期要求。

本文件适用于以茄科枸杞属植物枸杞 (*Lycium chinense* Miller.) 为原料, 以亚临界流体为萃取媒介, 经萃取、分离、纯化得到的以枸杞红素为标志性成分的浓缩物, 以及根据保健食品剂型的需要所制备的商品化制备物, 包括在添加或不添加保健食品辅料后, 以不同比例稀释和分布的枸杞红素制品。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中, 注日期的引用文件, 仅该日期对应的版本适用于本文件; 不注日期的引用文件, 其最新版本 (包括所有的修改单) 适用于本文件。

- GB 4789.2 食品安全国家标准 食品微生物学检验 菌落总数测定
- GB 4789.3 食品安全国家标准 食品微生物学检验 大肠菌群计数
- GB 4789.4 食品安全国家标准 食品微生物学检验 沙门氏菌检验
- GB 4789.10 食品安全国家标准 食品微生物学检验 金黄色葡萄球菌检验
- GB 4789.15 食品安全国家标准 食品微生物学检验 霉菌和酵母计数
- GB 4806.1 食品安全国家标准 食品接触材料及制品通用安全要求
- GB 5009.3 食品安全国家标准 食品中水分的测定
- GB 5009.11 食品安全国家标准 食品中总砷及无机砷的测定
- GB 5009.12 食品安全国家标准 食品中铅的测定
- GB 23200.55 食品安全国家标准 食品中21种熏蒸剂残留量的测定 顶空气相色谱法
- T/NAIA 0122-2022 枸杞中玉米黄质、叶黄素、 β -胡萝卜素、 β -隐黄素棕榈酸酯和玉米黄素双棕榈酸酯成分的含量测定 高效液相色谱法

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1 枸杞红素

枸杞红素, 其学名又称玉米黄质双棕榈酸酯 Zeaxanthin dipalmitate, 是以枸杞发酵渣为原料, 经亚临界萃取、脱溶、纯化等步骤生产而成的产品。

3.2 枸杞红素制品

以枸杞红素 (3.1) 为原料, 经添加辅料、食品添加剂制得的低浓度枸杞红素 (3.1) 产品。

4 产品分类

- 4.1 按产品性质分为枸杞红素、枸杞红素制品。
- 4.2 枸杞红素制品按产品形态不同分为油膏和固体。

5 技术要求

5.1 原料要求

应符合GB/T 18672的要求。

5.2 感官要求

应符合表1的规定。

表1 感官要求

项目	要求			
	枸杞红素		枸杞红素制品	
	油膏	固体	油膏	固体
状态	膏状物或油状高粘度流体	细小颗粒或粉末	黏性油状或乳状液体	细小颗粒或粉末
色泽	红褐色至深红棕色		本品固有色泽	
气味	本品特有的气味、无异味			
杂质	无正常视力可见外来异物			

5.3 理化要求

应符合表2的规定。

表2 理化要求

项目	指标			
	枸杞红素		枸杞红素制品	
	油膏	固体	液体	固体
枸杞红素（以玉米黄质双棕榈酸酯计）/（g/100g）	>15.0	>50.0	>5.0	
水分/（g/100g）	-	<5.0	-	<5.0

5.4 食品安全要求**5.4.1 溶剂残留**

应符合表3的规定。

表3 溶剂残留要求

项目	要求	
	枸杞红素	枸杞红素制品
丁烷/（mg/kg）	<20	

5.4.2 污染物限量

应符合表4的规定。

表4 污染物限量

项目	要求	
	枸杞红素	枸杞红素制品

铅 (Pb) / (mg/kg) ≤	1.0
总砷 (以 As 计) / (mg/kg) ≤	1.0

5.4.3 微生物限量

应符合表 5 的规定。

表 5 微生物限量

项目	要求	
	枸杞红素	枸杞红素制品
菌落总数/(CFU/g) ≤	1000	
大肠菌群/(CFU/g) ≤	10	
霉菌和酵母/(CFU/g) ≤	100	
沙门氏菌/ (/25g)	不得检出	
金黄色葡萄球菌/ (/25g)	不得检出	

6 检验方法

6.1 感官指标

取适量样品置于清洁、干燥的白瓷盘中，在自然光下，观察其色泽、外观，嗅其气味，检查有无异物。

6.2 理化指标

6.2.1 枸杞红素

按T/NAIA 0122规定的方法测定。

6.2.1 水分

按GB 5009.3规定的方法测定。

6.2.2 铅 (Pb)

按GB 5009.12中规定的方法测定。

6.2.3 总砷 (以 As 计)

按GB 5009.11中规定的方法测定。

6.2.4 溶剂残留

按GB 23200.55中规定的方法测定。

6.3 微生物指标

6.3.1 菌落总数

按GB 4789.2规定的方法测定。

6.3.2 大肠菌群

按GB 4789.3平板计数法测定。

6.3.3 霉菌和酵母

按GB 4789.15规定的方法测定。

6.3.4 沙门氏菌

按GB 4789.4规定的方法测定。

6.3.5 金黄色葡萄球菌

按GB 4789.10规定的方法测定。

7 检验规则

7.1 组批

在同一生产周期内，由同一批原料、相同加工方法生产的产品为一批。

7.2 出厂检验

7.2.1 产品须逐批检验，检验合格并签发合格证后产品方可出厂。

7.2.2 出厂检验项目：感官、枸杞红素、溶剂残留。

7.3 型式检验

7.3.1 型式检验项目包括本标准中规定的全部项目。

7.3.2 正常生产时每年应进行一次型式检验。

7.3.3 有下列情况之一时须进行型式检验。

- a) 原料来源变动较大时；
- b) 正式投产后，如配方、生产工艺有较大变化，可能影响产品质量时；
- c) 出厂检验与上一次型式检验结果有较大差异时；
- d) 产品停产6个月以上，恢复生产时；
- e) 食品安全监督部门提出进行型式检验的要求时。

7.4 判定规则

7.4.1 检验结果全部项目符合本标准规定时，判该批产品为合格品。

7.4.2 检验结果不符合本标准要求时，可以在原批次产品中双倍抽样复检一次，判定以复检结果为准。复检后仍有一项或一项以上不符合标准时，判该批产品为不合格品。微生物指标不合格不得复检。

8 包装、标签、运输、贮存和保质期

8.1 包装

包装材料应符合GB 4806.1食品安全国家标准食品接触材料及制品通用安全要求。

8.2 标签

产品标签应符合GB 7718的规定。

8.3 运输

运输时必须轻装轻卸，不得与有毒、有害、有异味、易污染物品混装载运，严防挤压、雨淋、暴晒。

8.4 贮存

产品应贮存于阴凉、干燥的仓库中；避免与有毒、有害、易腐、易污染等物品一起堆放；产品码放应离地 10cm 以上，离墙 20cm 以上。

8.5 保质期

在符合规定的贮运条件、包装完整、未经开启封口的情况下，保质期不超过24个月。