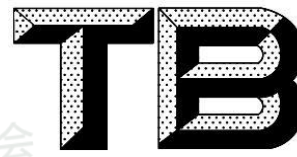


ICS 01.040.67

CCS X 83



中国营养保健食品协会团体标准

T/CNHFA 111.130—2024

保健食品用原料 白果

Raw Materials for Health Food

Ginkgo Semen

2024-07-31 发布

2024-08-01 实施

中国营养保健食品协会

发布

目 次

前 言2

1 范围3

2 规范性引用文件 3

3 技术要求..... 3

4 其他5

附录 A.....6

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。

本文件由中国营养保健食品协会提出并归口。

本文件起草单位：北京中医药大学、中国食品药品检定研究院中药民族药检定所、中国中药协会中药质量与安全专业委员会、深圳市药品检验研究院、中国营养保健食品协会保健食品研发专业委员会。

本文件主要起草人：石佳、刘越、马双成、魏锋、金红宇、王淑红、刘莞汐、康帅、聂黎行、王莹、程显隆、汪祺、刘静、杨洋、左甜甜、杨建波、陈佳、王亚丹、荆文光、康荣、关潇滢、谢耀轩、李君瑶、曾利娜、邓少伟。

本文件为首次发布。

保健食品用原料 白果

1 范围

本文件适用于保健食品用原料白果。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。下列文件中所包含的部分条款通过相关标准的引用而成为本标准的部分内容。凡是注明日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注明日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改版本）适用于本文件。

GB 2761 食品安全国家标准 食品中真菌毒素限量

GB 2762 食品安全国家标准 食品中污染物限量

GB 2763 食品安全国家标准 食品中农药最大残留限量

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 5009.17 食品安全国家标准 食品中总汞及有机汞的测定

GB 16740 食品安全国家标准 保健食品

《中华人民共和国药典》一部

《中华人民共和国药典》四部

3 技术要求

3.1 来源

白果为银杏科植物银杏 *Ginkgo biloba* L. 的干燥成熟种子。秋季种子成熟时采收，除去肉质外种皮，洗净，稍蒸或略煮后，烘干。

3.2 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
色泽	表面黄白色或淡棕黄色。种仁一端淡棕色，另一端金黄色，横断面外层黄色，内层淡黄色或淡绿色	在日光下观察颜色；如断面不易观察，可削平后观察
滋味、 气味	气微，味甘、微苦	滋味可取少量直接口尝，或加热水浸泡后尝浸出液；气味可直接嗅闻，或在折断、破碎或搓揉时进行
形态	本品略呈椭圆形，一端稍尖，另端钝，长 1.5~2.5 cm，宽 1~2 cm，厚约 1 cm。表面平滑，具 2~3 条棱线。中种皮（壳）骨质，坚硬。内种皮膜质，种仁宽卵球形或椭圆形，横断面外层胶质样，内层粉性，中间有空隙	在日光下观察；长度、宽度及厚度测量时应用毫米刻度尺；质地是指用手折断时的感官感觉

3.3 薄层鉴别

应符合表 2 的规定。

表 2 薄层鉴别

项 目	要 求	检验方法
薄层 鉴别	供试品色谱中，在与银杏内酯 A 和银杏内酯 C 对照品色谱相应的位置上，显相同颜色的荧光斑点	附录 A

3.4 理化指标

应符合表 3 的规定。

表 3 理化指标

项目	指标	检验方法
----	----	------

水分, %	≤	10.0	《中华人民共和国药典》2020 年版四部 通则 0832 第二法
浸出物(乙醇), %	≥	13.0	《中华人民共和国药典》2020 年版四部 通则 2201 热浸法(用稀乙醇作溶剂)
铅(以 Pb 计), mg/kg	≤	5.0	GB 5009.12
总砷(以 As 计), mg/kg	≤	1.0	GB 5009.11
总汞(以 Hg 计), mg/kg	≤	0.3	GB 5009.17
注: 其他未列污染物限量应符合 GB 2762 相应食品类别(名称)的规定或有关规定; 未列农药最大残留限量应符合 GB 2763 相应食品类别/名称的规定或国家有关规定。			

3.5 真菌毒素限量

真菌毒素限量应符合 GB 2761 中相应食品类别(名称)的规定或有关规定。

4 其他

4.1 保健食品所用原料为本品的炮制加工品, 其炮制加工前的原料应符合本标准。炮制如为净制、切制的, 除另有规定外, 相关项目应符合本标准。炮制如为其他炮制工艺的, 炮制加工品应符合相应标准的规定。

4.2 生食有毒。

附录 A

(规范性附录)

白果薄层鉴别检验方法

A.1 一般规定

本文件所用试剂在没有注明其他要求时，均指分析纯试剂和 GB/T 6682 规定的三级水。
实验中所用的溶液在未注明用何种溶剂配制时，均指水溶液。

A.2 方法提要

本品经甲醇加热回流，采用薄层色谱法，以银杏内酯 A 和银杏内酯 C 对照品为对照对样品进行鉴别分析。

A.3 仪器

A.3.1 分析天平：感量为 0.01 mg 和 0.0001 g。

A.3.2 恒温水浴锅。

A.4 试剂和耗材

A.4.1 甲醇。

A.4.2 乙酸乙酯。

A.4.3 含 4%醋酸钠的羧甲基纤维素钠溶液。

A.4.4 甲苯。

A.4.5 丙酮。

A.4.6 聚酰胺柱。

A.4.7 硅胶 G 薄层板。

A.4.8 对照品

银杏内酯 A 和银杏内酯 C 对照品英文名称、CAS 号、分子式和相对分子量见表 A.1。

表 A.1 化学对照品（标准品）信息

中文名称	英文名称	CAS 号	分子式	相对分子量
------	------	-------	-----	-------

银杏内酯 A	Ginkgolide A	15291-75-5	$C_{20}H_{24}O_9$	408.40
银杏内酯 C	Ginkgolide C	15291-76-6	$C_{20}H_{24}O_{11}$	440.40

A.5 色谱条件

薄层板：硅胶 G；

点样量：10 μ L；

展开剂：甲苯-乙酸乙酯-丙酮-甲醇（10：5：5：0.6）；

显色剂：醋酐；

观测条件：365 nm 下检视。

A.6 操作方法

A.6.1 对照提取物溶液的制备：

取银杏内酯 A 和银杏内酯 C 对照品，加甲醇制成每 1 mL 含 0.5 mg 的混合溶液，摇匀，备用。

A.6.2 供试品溶液的制备：

取本品粉末 10 g，加甲醇 40 mL，加热回流 1 小时，放冷，滤过，滤液回收溶剂至干，残渣加水 15 mL 使溶解，通过少量棉花滤过，滤液通过聚酰胺柱（80~100 目，3 g，内径为 10~15 mm），用水 70 mL 洗脱，收集洗脱液，用乙酸乙酯振摇提取 2 次，每次 40 mL，合并乙酸乙酯液，回收溶剂至干，残渣加甲醇 1 mL 使溶解，备用。

A.6.3 鉴别分析方法：

照薄层色谱法（《中华人民共和国药典》2020 年版 第四部 0502）试验，吸取供试品溶液 10 μ L，对照品溶液 10 μ L，分别点于同一以含 4%醋酸钠的羧甲基纤维素钠溶液为黏合剂的硅胶 G 薄层板上，以甲苯-乙酸乙酯-丙酮-甲醇（10：5：5：0.6）为展开剂，展开，取出，晾干，喷以醋酐，在 140~160 $^{\circ}$ C 加热 30 分钟，置紫外光灯（365 nm）下检视。

A.7 结果判别

供试品色谱中，在与银杏内酯 A 和银杏内酯 C 对照品色谱相应的位置上，显相同颜色的荧光斑点。