

ICS 01.040.67

CCS X 83

TB

中国营养保健食品协会团体标准

T/CNHFA 111.29—2024

## 保健食品用原料 马鹿茸

Raw Materials for Health Food

Cervi Cornu Pantotrichum

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：中国食品药品检定研究院中药民族药检定所、北京中医药大学、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、汤臣倍健股份有限公司、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：程显隆、刘越、马双成、魏锋、王淑红、康帅、聂黎行、王莹、汪祺、刘静、左甜甜、杨建波、陈佳、王亚丹、荆文光、康荣、石佳、杨洋、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 马鹿茸

## 1 范围

本文件适用于保健食品用原料马鹿茸。

## 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

《香港中药材标准》第7册

## 3 技术要求

### 3.1 来源

马鹿茸为鹿科动物马鹿 *Cervus elaphus* Linnaeus 的雄鹿未骨化密生茸毛的幼角。夏、秋二季锯取鹿茸，经加工后，阴干或烘干，按产地分为“东马鹿茸”和“西马鹿茸”。

### 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	(1) 东马鹿茸外皮灰黑色，茸毛灰褐色或灰黄色，锯口面外皮灰黑色；“三岔”皮色深 (2) 西马鹿茸茸毛灰色或黑灰色。锯口色较深	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	西马鹿茸气腥臭，味咸	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	(1) 东马鹿茸“单门”大挺长 25~27 cm，直径约 3 cm。锯口面外皮较厚，中部密布细孔，质嫩；“莲花”大挺长可达 33 cm，下部有棱筋，锯口面蜂窝状小孔稍大；“三岔”质较老；“四岔”茸毛粗而稀，大挺下部具棱筋及疙瘩，分枝顶端多无毛，习称“捻头” (2) 西马鹿茸大挺多不圆，顶端圆扁不一，长 30~100 cm。表面有棱，多抽缩干瘪，分枝较长且弯曲，茸毛粗长。锯口常见骨质	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
注：马鹿茸分枝较多，侧枝一个者习称“单门”，二个者习称“莲花”，三个者习称“三岔”，四个者习称“四岔”或更多		

### 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，在与马鹿茸对照药材色谱相应的位置上，显相同颜色的主斑点；在与甘氨酸对照品色谱相应的位置上，显相同颜色的斑点	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, %	≤ 13.0	《中华人民共和国药典》2020 年版四部 通则 0832 第二法
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

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。炮制方法为净制、切制的, 除另有规定外, 炮制加工品应符合本标准。炮制方法为其他炮制工艺的, 炮制加工品应符合相应标准的规定。

## 附录 A

## (规范性附录)

## 薄层鉴别检验方法

## A.1 一般规定

本标准所用试剂和水,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 70%乙醇超声提取后,采用薄层色谱法,以马鹿茸对照药材和甘氨酸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 超声波清洗仪。

## A.4 试剂和耗材

A.4.1 乙醇。

A.4.2 水。

A.4.3 正丁醇。

A.4.4 冰醋酸。

A.4.5 2%茚三酮丙酮溶液。

A.4.6 硅胶 G 薄层板。

## A.4.7 对照药材和对照品

马鹿茸对照药材。

甘氨酸对照品英文名称、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
------	------	-------	-----	-------

甘氨酸	Glycine	56-40-6	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> NO <sub>2</sub>	75.07
-----	---------	---------	---	-------

#### A.5 色谱条件

薄层板：硅胶 G；

点样量：供试品溶液和对照药材溶液 8 μL，对照品溶液 1 μL；

展开剂：正丁醇-冰醋酸-水（3：1：1）；

显色剂：2%茚三酮丙酮溶液；

观测条件：在 105℃加热后，日光下观测。

#### A.6 操作方法

##### A.6.1 对照药材溶液的制备：

取马鹿茸对照药材粉末 0.4 g，加 70%乙醇 5 mL，超声处理 15 分钟，滤过，摇匀，备用。

##### A.6.2 对照品溶液的制备：

取甘氨酸对照品，加 70%乙醇制成每 1 mL 含 2 mg 的溶液，摇匀，备用。

##### A.6.3 供试品溶液的制备：

按照对照药材溶液制备的方法制备得到供试品溶液，备用。

##### A.6.4 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，吸取供试品溶液和对照药材溶液 8 μL，对照品溶液 1 μL，分别点于同一硅胶 G 薄层板上，以正丁醇-冰醋酸-水（3：1：1）为展开剂，展开，取出，晾干，喷以 2%茚三酮丙酮溶液，在 105℃加热至斑点显色清晰，日光下检视。

#### A.7 结果判别

供试品色谱中，在与马鹿茸对照药材色谱相应的位置上，显相同颜色的主斑点；在与甘氨酸对照品色谱相应的位置上，显相同颜色的斑点。