

# 团体标准

T/HNTI 056—2023

## 茶叶茶氨酸加工技术规程

Code of practice for processing of theanine

2023 - 10 - 24 发布

2023 - 11 - 24 实施



## 目 次

前言 .....	II
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 术语和定义 .....	1
4 卫生要求 .....	1
5 原料要求 .....	1
6 加工 .....	1
7 质量要求 .....	2
参考文献 .....	3

## 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。

本文件由湖南省茶叶学会提出并归口。

本文件起草单位：湖南农业大学、湖南省茶业集团股份有限公司、湖南艾嘉生物科技有限公司、沅陵县茶叶技术推广站、湖南省茶叶学会。

本文件主要起草人：肖文军、刘仲华、张盛、袁勇、唐睿、李敏、覃丽、张思、谭月萍、李晋中、刘子龙、陈大海、张大明、王敏名、易艳辉、胡晓桃、石小红、刘智、李迪。

# 茶叶茶氨酸加工技术规程

## 1 范围

本文件规定了茶叶茶氨酸加工的卫生要求、原料要求、加工和质量要求。  
本文件适用于茶叶茶氨酸的生产加工。

## 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 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 5749 生活饮用水卫生标准
- GB 14881 食品安全国家标准 食品生产通用卫生规范

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

#### 茶叶茶氨酸

以山茶科山茶属茶树（*Camellia sinensis* (L.) O. Kuntze.）的鲜叶加工成的茶叶为原料，经提取、过滤、浓缩等工艺而制成的黄色粉末。

## 4 卫生要求

生产加工过程的卫生标准应符合GB 14881的规范要求。

## 5 原料要求

### 5.1 茶叶

茶叶原料应符合相关茶类的标准要求，品质正常，无异味、无霉变、不着色，不含非茶类物质，卫生指标应符合GB 2761、GB 2762、GB 2763的规定。

### 5.2 生产用水

应符合GB 5749的规范要求。

## 6 加工

### 6.1 工艺流程

茶叶预处理→提取→过滤→浓缩→干燥→包装。

### 6.2 茶叶预处理

进行切碎、筛分、拼配等处理，宜控制在10目~30目。

### 6.3 提取

- 6.3.1 浸提用水应符合 GB 5749 要求，通过纯化处理电导率 $\leq 5 \mu\text{s}/\text{cm}$ 。
- 6.3.2 采用浸提罐或逆流提取设备进行。
- 6.3.3 浸提罐浸提每批次原料与用水的质量体积比宜控制在 1:10~1:20，温度宜控制在 60 °C~100 °C，时间宜 30 min/次~60 min/次，浸提 1 次~2 次；逆流提取每批次原料与用水的质量体积比宜控制在 1:10~1:12，温度宜控制在 60 °C~90 °C，时间宜 50 min/次~60 min/次。
- 6.3.4 浸提后料液经热交换器快速降温至室温，合并浸提液。
- 6.3.5 采用离子交换树脂分离纯化，将澄清后的料液以稀盐酸调节料液 pH 2~pH 3 过 732 阳离子交换树脂柱吸附，流速宜控制在 0.5 BV/h~1 BV/h，静置约 25 min~35 min 后水洗层析柱至流出液清亮，加入稀氨水解吸茶叶茶氨酸，收集氨水解吸液，浓缩回收氨水。

#### 6.4 过滤

宜采用高速管式离心机或蝶式离心机离心。高速管式离心机运行转速宜控制在 10000 r/min~15000 r/min，蝶式离心机运行转速宜控制在 4500 r/min~9000 r/min。

#### 6.5 浓缩

宜采用真空浓缩设备进行。运行温度宜控制在 50 °C~60 °C、真空压力宜控制在 -0.05 Mpa~-0.08 Mpa，浓缩后料液浓度宜为 20 Brix~30 Brix。

#### 6.6 干燥

宜采用喷雾干燥机或真空冷冻干燥机进行。喷雾干燥压力宜控制在 15.0 Mpa~25.0 Mpa，进风温度宜控制在 140 °C~170 °C，出风温度宜控制在 80 °C~90 °C；真空冷冻干燥铺料厚度宜控制在 0.6 cm~1.0 cm，绝对真空度宜控制在 -10.0 Pa~-20.0 Pa，预冻温度 -30 °C~-40 °C。

### 7 质量要求

#### 7.1 感官品质

黄色粉末，无结块、无酸败、无异味及无其他异常。

#### 7.2 理化指标

理化指标应符合表1的规定。

表1 理化指标

项目	指标
茶氨酸含量 (g/100g)	$\geq 20\%$
水分 (g/100g)	$\leq 8\%$

#### 7.3 安全指标

参照国家卫生健康委员会关于“三新食品”目录及适用的食品安全标准的公告(2023年第4号)的规定执行。

### 参 考 文 献

- [1] 关于批准茶叶茶氨酸为新食品原料的公告（国家卫生计生委 2014年第15号）  
[2] 国家卫生健康委员会关于“三新食品”目录及适用的食品安全标准的公告(2023年第4号)
- 

全国团体标准信息平台