

ICS 67.160.20

X 60

T/GZCX

团 体 标 准

T/GZCX 014-2022

刺梨酵素

2022-11-21 发布

2022-12-01 实施

贵州省刺梨行业协会 发布

前 言

本标准按照 GB/T 1.1-2009 《标准化工作导则 第 1 部分：标准的结构和编写》起草。

本标准由中志浩刺梨产业开发(贵州)有限公司提出。

本标准由贵州省刺梨行业协会并归口。

本标准起草单位：贵州初好农业科技开发有限公司、国药集团同济堂（贵州）制药有限公司、贵州金维宝生物技术有限公司、贵阳好彩头食品有限公司、贵州天赐贵宝食品有限公司、贵州明安实业有限公司、中志浩刺梨产业开发(贵州)有限公司。

本标准主要起草人：钱品、孙宜春、陈杉、吴雅颖、闫福泉、朱荣金、蔡志林、漆正方、刘正芬。

刺梨酵素

1 范围

本标准规定了刺梨酵素的分类、技术要求、检验方法、检验规则及标志、包装、运输、贮存。本标准适用于刺梨酵素的生产、检验和销售。

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。凡是注日期的引用文件，仅注日期的版本适用。凡是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 2762 食品安全国家标准 食品中污染物限量

GB 4789.1 食品安全国家标准 食品微生物学检验 总则

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

GB4789.10 食品安全国家标准 食品微生物学检验 金黄色葡萄球菌

萄球菌检验

GB4789.15 食品安全国家标准 食品微生物学检验霉菌和酵母计数

GB 4789.26 食品安全国家标准 食品微生物学检验商业无菌检验

GB 4789.35 食品安全国家标准 食品微生物学检验 乳酸菌检验

GB 5009.11 食品安全国家标准 食品中总砷及无机砷的测定

GB5009.12 食品安全国家标准 食品中铅的测定

GB 5009.15 食品安全国家标准 食品中镉的测定

GB 5009.17 食品安全国家标准 食品中总汞及有机汞的测定

GB 5009.123 食品安全国家标准 食品中铬的测定

GB5009.124 食品安全国家标准 食品中氨基酸的测定

GB 5009.157 食品安全国家标准 食品中有机酸的测定

GB 7718 食品安全国家标准 预包装食品标签通则

GB 14881 食品安全国家标准食品生产通用卫生规范

GB 28050 食品安全国家标准预包装食品营养标签通则

GB 5009.86 食品安全国家标准 食品中抗坏血酸的测定

GB/T191 包装储运图示标志

GB/T 4789.21 食品微生物学检验冷冻饮品、饮料检验

GB/T 5009.171 保健食品中超氧化物歧化酶(SOD)活性的测定

GB/T10468 水果和蔬菜产品 pH 值的测定方法

GB/T12143 饮料通用分析方法

GB/T 12456 食品中总酸的测定

T/CBFIA 08001 酵素产品分类导则

T/CBFIA 08002 食用酵素良好生产规范

T/GZSX 081 刺梨汁中总黄酮含量的测定

定量包装商品计量监督管理办法(国家质量监督检验检疫总局令(2005]第 75 号)

3 术语和定义

T/CBFIA 08001 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1 刺梨和刺梨酵素

刺梨为蔷薇科多年生落叶丛生灌木缫丝花 (*Rosa roxburghii* Tratt.) 的果实。又名送春归、文先果、茨梨、山王果、刺莓果等。刺梨果具有健胃消食、滋补健身、消滞解闷、神经保护等功效，是一种兼顾药用和食用双重价值的资源。

刺梨酵素：以刺梨为原料，经乳酸菌、酵母菌发酵制得的含有特定生物活性成分可食用的酵素产品。

4 分类

按产品形态分：液态、半固态(膏状、凝胶状)、固态。

5 技术要求

5.1 原辅料要求

应符合相应国家标准或行业标准的规定。

5.2 感官要求

应符合表 1 的规定

表 1 感官要求

项目	要求
色泽	具有产品应有的色泽
滋味、气味	无异味、具有刺梨特有的清香气味
杂质	无正常视力可见外来杂质

5.3 理化指标

一般理化指标应符合表 2 的规定；特征性理化指标应有 3 项或 3 项以上指标符合表 3 的规定。

表 2 一般理化指标

项目	指标		
	液态	半固态	固态

pH	4	4.5	-
乙醇 /(g/100g) ≤	0.5	0.5	-

表 3 特征性理化指标

项目	指标		
	液态	半固态	固态
总酸(以乳酸计)/(g/100g) ≥	1.2	1.5	2.8
维生素 C/(mg/100g) ≥	800	1000	1400
游离氨基酸/(mg/100g) ≥	33	35	97
SOD/(U/mL) ≥	500	800	1000
乳酸/(mg/kg) ≥	550	800	1150

总 黄 酮 / (mg/100g)	300	450	500
≥			
乳酸菌/[CFU/g (mL)]	1×10^5	1×10^5	1×10^5
≥			

5.4 食品安全指标

5.4.1 污染物限量

应符合 GB2762 的规定。

5.4.2 微生物限量

5.4.2.1 经商业无菌生产的酵素产品应符合商业无菌的要求。

5.4.2.2 非经商业无菌生产的产品其微生物限量应符合表 5 的规定。

表 5 微生物限量

项目	采样方案 a 及限量			
	n	c	m	<i>M</i>
菌落总数 b/[CFU/g (mL)]	5	2	10^2 (10^3)	$10(5 \times 10^4)$
大肠菌群/[CFU/g (mL)]	2	2	1 (10)	$10(10^2)$
金黄色葡萄球菌 /[CFU/g (mL)]	5	1	10^2	10^3

沙门氏菌/[CFU/g (mL)]	5	0	0	-
霉菌 /[CFU/g (mL)] ≤	20 (50)			
<p>注 1: 括号中的限值仅适用于固体酵素产品。</p> <p>注 2: n 为同一批次产品应采集的样品件数; c 为最大可允许超出 m 值的样品数; m 为致病菌指标可接受水平的限量值; M 为致病菌指标的最高安全限量值。</p>				
<p>a 样品的采样及处理按 GB4789. 1 和 GB/T4789. 21 执行。</p> <p>b 不适用于活菌(未杀菌)型酵素产品</p>				

5.5 生产规范

应符合 GB14881 和 T/CBFIA08002 的规定。

6 检验方法

6.1 感官检验

6.1.1 液态

取 50 mL 样品于干燥洁净的样品杯中, 置于非直射日光下, 用目测观察外观及色泽; 嗅其气味; 温开水漱口后, 用舌尖品尝其滋味。

6.1.2 半固态

取 50 mL 样品于干燥洁净的样品杯中，置于非直射日光下，用目测观察外观及色泽。鼻嗅其气味。温开水漱口后，用舌尖品尝其滋味。

6.1.3 固态

取 50 g 混合均匀的被测样品，量取 10 g 于干燥洁净的白色搪瓷盆中，置于非直射日光下，目测观察其外观及色泽。将余下样品均分为 4 份，分别溶于 50 mL 蒸馏水中，目测观察，口尝。

6.2 理化检验

6.2.1 pH

按 GB/T10468 规定的方法测定。

6.2.2 乙醇含量

按 GB/T12143 规定的方法测定。

6.2.3 总酸

按 GB/T12456 规定的方法测定。

6.2.4 维生素 C

按 GB 5009.86 规定的方法测定。

6.2.5 游离氨基酸

按 GB5009.124 规定的方法测定。

6.2.6 SOD

按 GB/T 5009.171 规定的方法测定。

6.2.7 黄酮

按 T/GZSX 081 规定的方法测定。

6.2.8 乳酸

按 GB 5009.157 规定的方法测定。

6.2.9 乳酸菌

按 GB T4789.35 规定的方法测定。

6.3 食品安全要求检验

6.3.1 污染物限量

6.3.1.1 铅

按 GB5009.12 规定的方法测定。

6.3.1.2 总砷

按 GB5009.11 规定的方法测定。

6.3.1.3 镉

按 GB5009.15 规定的方法测定。

6.3.1.4 铬

按 GB 5009.123 规定的方法测定。

6.3.1.5 汞

按 GB 5009.17 规定的方法测定。

6.3.2 微生物限量

6.3.2.1 商业无菌检验

按 GB 4789.26 规定的方法测定。

6.3.2.2 菌落总数

按 GB 4789.2 规定的方法测定。

6.3.2.3 霉菌

按 GB 4789.15 规定的方法测定。

6.3.2.4 大肠杆菌

按 GB 4789.3 中平板计数法测定。

6.3.2.5 沙门氏菌

按 GB 4789.4 规定的方法测定。

6.3.2.6 金黄色葡萄球菌

按 GB 4789.10 中第二法测定。

7 检验规则

7.1 产品应经生产厂的质量检测部门按本标准规定对其生产的产品进行逐批检验，合格的产品应附有生产厂质量检测部门签发的质量合格证，方可出厂。

7.2 以同一次投料生产、同一规格、同一品种的产品为一批。

7.3 抽样：样品随机抽取于成品库，按每批抽取，所抽取样品总量固体不应少于 2kg 液体不应少于 2000 mL。

7.4 出厂检验

7.4.1 经商业无菌生产的酵素产品

出厂检验项目为感官、pH、乙醇含量、氯化钠、菌落总数、

霉菌、大肠菌群。

7.4.2 非经商业无菌生产的酵素产品

出厂检验项目为感官、pH、乙醇含量、氯化钠、大肠菌群。

7.5 型式检验

7.5.1 型式检验项目:本标准 5.2~5.4 规定的项目,其中表 3 项目满足所需指标的项目即可(所需项目不得低于 3 项)。

7.5.2 正常生产时每一年进行一次型式检验,有下列情况时也应进行型式检验:

- a) 新产品试制鉴定时;
- b) 正式生产时,如原料、工艺有较大改变可能影响到产品的质量时;
- c) 出厂检验的结果与上次型式检验有较大差异时;
- d) 停产后重新恢复生产时;
- e) 国家质量监督检验机构提出要求时。

7.6 判定规则

7.6.1 样品经检验,所有项目全部合格,则判该批产品为合格品。

7.6.2 感官要求、理化指标有 1 项不合格,重新在该批产品中加倍抽样,对不合格项目进行复检,以复检结果为准。

7.6.3 食品安全指标有 1 项不合格,则判定该批产品为不合格,不予复检。

8 标志、包装、运输、贮存

8.1 标志

预包装食品标签应符合 GB 7718、GB 28050 的规定标明：产品名称，配料表，营养标签，净含量，制造者的名称、地址和联系方式，生产日期和保质期，保存方法，食品生产许可证编号，产品标准号及其他需要标示的内容。

运输包装标志应符合 GB/T 191 的规定。

8.2 包装

包装应完整、无破损；包装材料符合相应的国家标准或行业标准的规定。

8.3 运输

应避免日晒、雨淋、重压、禁止与有毒、有异味、易挥发、腐蚀性、放射性的物品混装运输。

8.4 贮存

应在清洁、干燥、通风避光、无虫害的仓库内贮存，远离有毒、有害物品，严禁与有异味的物品混贮。