

团 体 标 准

T/NXFSA 079—2025

运动营养食品 食用肌酸

2025-05-21 发布

2025-05-21 实施

宁夏食品安全协会 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。

本文件由宁夏恒康科技有限公司提出。

本文件由宁夏食品安全协会归口。

本文件起草单位：宁夏恒康科技有限公司、宁夏嘉峰化工有限公司、宁夏乾洋循环化新材料有限公司。

本文件主要起草人：范天东、鲍晶、周淼、田园、焦帅斌、王建华、丁永平、冯正贵、王咏梅、张建民、陈茹、申东升、李超。

运动营养食品 食用肌酸

1 范围

本文件规定了运动营养食品 食用肌酸的技术要求、生产加工过程的卫生要求、试验方法、检验规则、标签、标志、包装、运输和贮存。

本文件适用于以肌氨酸钠为主要原料，经制备而成的运动营养食品 食用肌酸。

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/T 191	包装储运图示标志
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
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 5009.3	食品安全国家标准 食品中水分的测定
GB 5009.4	食品安全国家标准 食品中灰分的测定
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 13432	食品安全国家标准 预包装特殊膳食用食品标签
GB 14881	食品安全国家标准 食品生产通用卫生规范
GB 24154	食品安全国家标准 运动营养食品通则

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

运动营养食品 sports nutrition food

为满足运动人群（指每周参加体育锻炼3次及以上、每次持续时间30 min及以上、每次运动强度达到中等及以上的人群）的生理代谢状态、运动能力及对某些营养成分的特殊需求而专门加工的食品。

[来源：GB 24154—2015, 2.1]

3.2

肌酸 creatine

存在于动物组织中，与肌肉收缩的耗能过程密切相关，储有高磷酸键的物质。

化学名称: α -甲基胍乙酸。

分子式: $C_4H_9N_3O_2$

相对分子质量: 131.16(当含一个结晶水时, 相对分子质量为149.16)。

[来源: QB/T 2834—2006, 3.2]

4 技术要求

4.1 原料要求

生产用肌氨酸钠应符合相关标准和国家相关规定。

4.2 感官要求

应符合表1的规定。

表1 感官要求

项 目	要 求
外 观	呈白色粉末, 无异味, 无正常视力可见外来异物

4.3 理化指标

应符合表2的规定。

表2 理化指标

项 目	指 标	
	无水肌酸	一水肌酸
干燥失重/% (质量分数)	<0.5	10.5~12.0
灰分/% (质量分数)	≤ 0.1	
肌酸含量(干基)/% (质量分数)	≥ 99.97	
铅/(mg/kg)	≤ 0.5	
总砷/(mg/kg)	≤ 0.5	

4.4 微生物指标

应符合表3的规定。

表3 微生物指标

项 目	采样方案及限量 ^a			
	n	c	m	M
菌落总数/(CFU/g)	5	2	10^4	5×10^4
大肠菌群/(CFU/g)	5	2	10	10^2
沙门氏菌/(25 g)	5	0	0	—
金黄色葡萄球菌/(CFU/g)	5	2	10	100
霉菌/(CFU/g) \leq	50			

^a 样品的采集及处理按GB 4789.1执行。

4.5 净含量

应符合国家市场监督管理总局令（2023）第70号的要求。

5 生产加工过程的卫生要求

应符合GB 14881的规定。

6 试验方法

6.1 感官要求

目视观察色泽、外观。

6.2 理化检验

6.2.1 取样方法

在成品库随机抽取样品，样品量为试验用样的10倍，所采样品平均分成两份，分装于两个清洁干燥的自封袋中，自封袋上粘贴标签，注明：产品名称、生产日期、批号、取样日期和取样者姓名。一袋作为检验用样品，另一袋为备样，保存至有效期后备查。

6.2.2 干燥失重

按 GB 5009.3规定的方法检验。

6.2.3 灰分

按GB 5009.4规定的方法检验。

6.2.4 肌酸含量

按GB 24154中规定的方法检验。

6.2.5 铅

按 GB 5009.12规定的方法检验。

6.2.6 总砷

按 GB 5009.11规定的方法检验

6.2.7 菌落总数

按GB 4789.2规定的方法检验。

6.2.8 大肠菌群

按GB 4789.3规定的方法检验。

6.2.9 沙门氏菌

按GB 4789.4规定的方法检验。

6.2.10 金黄色葡萄球菌

按GB 4789.10规定的方法检验。

6.2.11 霉菌

按GB 4789.15规定的方法检验。

7 检验规则

7.1 组批

以同一次投料、同一生产班次生产的同一品种、同一规格、包装完好的产品为一批次。

7.2 检验

7.2.1 出厂检验

产品出厂前，应逐批进行检验，经检验合格后方可出厂。出厂检验项目：外观、干燥失重、肌酸含量、菌落总数、大肠菌群。

7.2.2 型式检验

型式检验项目为本文件要求的全部项目。型式检验在正常生产时每12个月进行一次，若有下列情况之一时，亦需进行：

- a) 新产品投产时；
- b) 原料来源、关键工艺或设备有较大改变时；
- c) 出厂检验结果与上一次型式检验结果有较大差异时；
- d) 国家有关质量监督机构提出型式检验要求时。

7.3 判定

7.3.1 产品检验结果全部符合本文件要求时，判定该批产品合格。

7.3.2 检验如有不合格项，可在同批产品中加倍抽样复检，以复检结果为准。

8 标签、标志、包装、运输、贮存

8.1 标签、标志

8.1.1 标签应按GB 13432的规定执行。还应标注食用方法、食用量、注意事项及不适宜人群。

8.1.2 包装储运图示标志应符合GB/T 191的规定。

8.2 包装

所用包装材料和包装容器应清洁、干燥、无毒、无异味，并符合相应的食品安全标准。

8.3 运输

应使用食品专用运输工具，运输工具应清洁、卫生、干燥，并有防雨、防晒设施。不应与有害、有毒、有异味物品混运。搬运时应轻拿、轻装、轻卸。

8.4 贮存

应贮存在清洁、卫生、阴凉干燥处，避免受潮，不应与有害、有毒、有异味物品一起贮存。在上述条件下，保质期为36个月。

全国团体标准信息平台