



410513S-2021



西峡县鑫宏达生物科技有限公司企业标准

Q/XHD 0003S-2021

香菇固体饮料

2021-03-01 发布

2021-03-01 实施

西峡县鑫宏达生物科技有限公司 发布

前 言

本标准附录 A 为规范性附录。

本标准由西峡县鑫宏达生物科技有限公司提出。

本标准由西峡县鑫宏达生物科技有限公司起草。

本标准主要起草人：李多伟、田海科。

H N
Q B

香菇固体饮料

1 范围

本标准规定了香菇固体饮料的分类、要求，以及检验方法、检验规则等要求。

本标准适用于以香菇为原料，经验收、挑选或不挑选、粉碎或不粉碎，加入生活饮用水水煮提取、粗滤，加入或不加入蛋白酶〔木瓜蛋白酶（来源：木瓜 *Carica papaya*）或中性蛋白酶（来源：枯草芽孢杆菌 *Bacillus subtilis*）〕酶解、灭菌、澄清、过滤、浓缩，添加或不添加麦芽糊精、干燥、粉碎、过筛、混匀、包装加工而成的香菇固体饮料。

2 要求

2.1 原辅料要求

- 2.1.1 香菇应符合 GH/T 1013 和 GB 7096 的规定。
- 2.1.2 蛋白酶应符合 GB 1886.174 的规定。
- 2.1.3 麦芽糊精应符合 GB/T 20884 和 GB 15203 的规定。
- 2.1.4 水应符合 GB 5749 的规定。

2.2 感官要求

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
性 状	粉末状	从样品中取出少许，倒入一洁净烧杯中，自然光下用肉眼观察性状、色泽、杂质，嗅其气味，然后以温开水漱口，品其滋味。
色 泽	棕色或浅棕色	
气 味	香菇的气味、无异味	
滋 味	香菇的滋味、无异味	
杂 质	无肉眼可见的外来杂质	

2.3 理化指标

理化指标应符合表 2 的规定。

表 2 理化指标

项 目	指 标	检验方法
多糖/（g/100g）	5~50	见附录 A
水分/（g/100g）≤	7.0	GB 5009.3
灰分/（g/100g）≤	7.0	GB 5009.4

总砷（以As计）/（mg/kg）	≤	0.5	GB 5009.11
铅（以Pb计）/（mg/kg）	≤	1.0	GB 5009.12

2.4 微生物限量

微生物限量应符合表 3 的规定。

表 3 微生物限量

项 目	采样方案 ^a 及限量				检验方法
	n	c	m	M	
菌落总数/(CFU/g)	5	2	10 ³	5×10 ⁴	GB 4789. 2
大肠菌群/(CFU/g)	5	2	10	100	GB 4789. 3
沙门氏菌/(/25g)	5	0	0	—	GB 4789. 4
金黄色葡萄球菌/(CFU/g)	5	1	100	1000	GB 4789. 10
* 霉菌/(CFU/g) ≤	25				GB 4789. 15
注：a 样品的采样及处理按 GB 4789.1 和 GB/T 4789.21 执行。					
*指标严于食品安全国家标准 GB 7101 的规定。					

2.5 净含量及允许短缺量

净含量及允许短缺量应符合JJF 1070的规定。

2.6 生产加工过程的卫生要求

应符合 GB 12695 和 GB 14881 的规定。

2.7 其它要求

真菌毒素限量应符合 GB 2761 的规定；污染物限量应符合 GB 2762 的规定；农药残留限量应符合 GB 2763 的规定。

3 检验

出厂检验项目包括：感官要求、净含量及允许短缺量、水分、菌落总数、大肠菌群。型式检验按国家有关规定执行。

附录 A

(规范性附录)

香菇粗多糖含量的测定

A.1 试剂

所有试剂均为分析纯，水为蒸馏水。

A.1.1 铜储备液：称取 0.3g $\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$ ，3g 柠檬酸钠，加水溶解并稀释至 100ml 混匀，备用。

A.1.2 铜试剂溶液：取铜储备液 50ml，加水 50ml 混匀后加入固体无水硫酸钠 12.5g 并使其溶解。临用新配。

A.1.3 洗涤剂：取水 50ml，加入 10ml 铜试剂溶液，10ml 氢氧化钠溶液，混匀。

A.1.4 乙醇溶液(80%)：20ml 水中加入无水乙醇 80ml 混匀。

A.1.5 氢氧化钠溶液(10%)：称取 10g 氢氧化钠，加水溶解并稀释至 100ml，加入固体无水硫酸钠至饱和，备用。

A.1.6 α -淀粉酶溶液：取 α -淀粉酶配制成(10 000 $\pm$ 1 000) U/ml 溶液，0℃~5℃保存。

A.1.7 淀粉葡萄糖苷酶溶液：2 000 U/ml~3 300 U/ml，0℃~5℃保存。

A.1.8 硫酸溶液：取 10ml 浓硫酸加入到 80ml 左右水中，混匀，冷却后稀释至 100ml。

A.1.9 苯酚溶液(5%)：取苯酚 100g，油浴蒸馏，收集 180℃~182℃馏分。称取精制苯酚 5.0g，加入蒸馏水溶解并稀释至 100ml 混匀，溶液置冰箱中可保存一个月。

A.1.10 葡萄糖标准储备溶液：精密称取在 105℃干燥至恒重的葡萄糖标准品 1.000g，加水溶解，并定容至 100ml 混匀，置冰箱中保存。此溶液每 ml 含 10.00mg 葡萄糖。

A.1.11 葡萄糖标准使用溶液：吸取葡萄糖标准储备溶液 2.00ml，置于 100ml 容量瓶中，加水至刻度，混匀，置冰箱中保存。

A.2 仪器

A.2.1 紫外可见分光光度计

A.2.2 离心机

A.2.3 旋转混匀器

A.3 操作方法

A.3.1 葡萄糖标准曲线制备

精密吸取葡萄糖标准使用溶液 0, 0.2, 0.4, 0.6, 0.8, 1.0ml (相当于葡萄糖 0, 0.040,

0.080, 0.120, 0.160, 0.200mg) 分别置于 25ml 比色管中, 准确补充水至 2.0ml, 加入苯酚溶液 2.0ml, 在旋转混匀器上混匀, 小心加入浓硫酸 10ml, 于旋转混匀器小心混匀, 置沸水浴中煮沸 15min, 冷却后用分光光度计在 490nm 波长处以试剂空白溶液为参比, 1cm 比色杯测定吸光度值。

表 1 葡萄糖标准与浓度的关系

标准液(ml)	0	0.2	0.4	0.6	0.8	1.0
浓度(mg/ml)	0	0.04	0.08	0.12	0.16	0.20
吸光度(A)						

以葡萄糖质量为横坐标, 吸光度值为纵坐标, 绘标准曲线。

A. 3. 2 样品的测定

A. 3. 2. 1 样品提取 称取混合均匀的含粗多糖样品(M) 2.0g, 置于 50ml (V₁) 容量瓶中, 加水 40 ml 左右, 于沸水浴上加热 30min, 定时摇晃防止粘瓶, 取出冷却至 60℃以下, 加 1ml 淀粉酶溶液和 0.5ml 磷酸盐缓冲液 (0.2ml/L), 57℃酶解 30min, 在加 1ml 淀粉葡萄糖苷酶继续酶解 30min, 取出, 转移至具塞三角瓶中, 容量瓶用水约 5ml 冲洗, 并入具塞三角瓶中, 电炉小心加热沸腾 30 秒, 冷却后定容, 定性中性滤纸过滤, 滤液 3000rpm 离心 10min, 取清晰滤液使用。

A. 3. 2. 2 沉淀粗多糖 精密取 A. 3. 2. 1 项下滤液 2.0ml (V₂) 置于 10ml 离心管中, 加入无水乙醇 8ml, 混匀 5min 后, 以 3000rpm 离心 10min, 弃去上清液。残渣用乙醇溶液反复洗涤离心操作 3 次, 每次放置 5min, 离心 10min, 残渣用水溶解并定容至 5.0ml (V₃), 混匀后, 供沉淀葡聚糖。

A. 3. 2. 3 沉淀葡聚糖 精密取 A. 3. 2. 2 项溶液 2ml (V₄), 置于 10ml 离心管中, 加入 NaOH 溶液 2.0ml, 铜试剂溶液 2.0ml, 沸水浴中煮沸 2min, 冷却后以 3000rpm 离心 5min, 弃去上清液。残渣用洗涤剂 5 毫升洗涤, 离心后弃去上清液, 反复操作 3 次, 每次放置 5min, 离心 10min, 残渣用硫酸溶液 2.0ml 溶解, 并转移至 10ml (V₅) 容量瓶中, 加水稀释至刻度, 混匀。此溶液为样品测定液。

A. 3. 2. 4 测定 精密取 A. 3. 2. 3 项的样品测定液 2.0ml (V₆) 置于 25ml 比色管中, 加入苯酚溶液 2.0ml, 在旋转混合器上混匀后, 小心加入浓硫酸 10.0ml 后于旋转混合器上混匀后, 置于水浴中煮沸 2min, 冷却至室温, 用分光光度计在 485nm 波长处, 以试剂空白为参比, 1cm 比色杯测定吸光度值, 同时做样品空白实验。从葡萄糖标准曲线上查出葡萄糖质量, 再

计算样品中粗多糖含量。

A. 4 结果计算

计算公式

$$X = (W_1 - W_2) \times V_1 \times V_3 \times V_5 / M \times V_2 \times V_4 \times V_6 \times 0.95$$

式中: X—样品中粗多糖含量(以葡萄糖/葡聚糖计), mg/g

W_1 —样品测定液中葡萄糖质量, mg

W_2 —样品空白液中葡萄糖质量, mg

M—样品质量, g

V_1 —样品提取液总体积, ml

V_2 —沉淀粗多糖所用样品提取液体积, ml

V_3 —粗多糖溶液体积, ml

V_4 —沉淀葡聚糖所用粗多糖溶液体积, ml

V_5 —样品测定液总体积, ml

V_6 —测定用样品测定溶液体积, ml

0.95—葡萄糖换算成葡聚糖时的校正系数。

编制说明

香菇固体饮料是以香菇为原料，经验收、挑选或不挑选、粉碎或不粉碎，加入生活饮用水水煮提取、粗滤，加入或不加入蛋白酶 {木瓜蛋白酶（来源：木瓜 *Carica papaya*）或中性蛋白酶（来源：枯草芽孢杆菌 *Bacillus subtilis*）} 酶解、灭菌、澄清、过滤、浓缩，添加或不添加麦芽糊精、干燥、粉碎、过筛、混匀、包装加工而成的香菇固体饮料。根据《中华人民共和国食品安全法》和《中华人民共和国标准化法》的有关规定，参照 GB 7101《食品安全国家标准 饮料》要求制订本企业标准，作为组织生产、质量控制和监督检查依据。

本标准中霉菌指标严于食品安全国家标准 GB 7101 的规定。

西峡县鑫宏达生物科技有限公司