



412457S-2021



仲景食品股份有限公司企业标准

Q/ZJSP 0009S-2021

香菇蚝油（半固态复合调味料）

2021-10-15 发布

2021-10-15 实施

仲景食品股份有限公司 发布

前 言

本标准的附录 A 为规范性附录。

本标准由仲景食品股份有限公司提出并起草。

本标准主要起草人：孙伟、马翠丽。

H N
Q B

香菇蚝油（半固态复合调味料）

1 范围

本标准规定了香菇蚝油（半固态复合调味料）的要求、检验方法、检验规则等。

本标准适用于以蚝汁、香菇、饮用水为原料，添加食用盐、白砂糖、淀粉(大米淀粉、玉米淀粉、高粱淀粉、小麦淀粉、荞麦淀粉、木薯淀粉、甘薯淀粉、马铃薯淀粉中的一种或多种)、酿造酱油、酿造食醋、果葡糖浆、菇精调味料、小麦粉、味精、三氯蔗糖、甜菊糖苷、赤藓糖醇、柠檬酸、L-苹果酸、黄原胶、果胶、羟丙基二淀粉磷酸酯、麦芽糖醇、苯甲酸钠、辣椒油树脂、乳酸链球菌素、脱氢乙酸钠、辛烯基琥珀酸淀粉钠、罗汉果甜苷、木糖醇、柠檬酸钠、乙酰化二淀粉磷酸酯、谷氨酸钠、5'-呈味核苷酸二钠、5'-鸟苷酸二钠、5'-肌苷酸二钠、焦糖色、山梨酸钾中一种或几种，经前处理、配料、熬制、灌装、包装加工制成的包含两种或两种以上调味料的香菇蚝油（半固态复合调味料）。

2 要求

2.1 原料

- 2.1.1 蚝汁应符合 SB/T 11191 的规定。
- 2.1.2 香菇应符合 GB/T 38581 和 GB 7096 的规定。
- 2.1.3 食用盐应符合 GB 2721 和 GB/T 5461 的规定。
- 2.1.4 白砂糖应符合 GB/T 317 和 GB 13104 的规定。
- 2.1.5 酿造酱油应符合 GB/T 18186 和 GB 2717 的规定。
- 2.1.6 酿造食醋应符合 GB/T 18187 和 GB 2719 的规定。
- 2.1.7 果葡糖浆应符合 GB/T 20882 和 GB 15203 的规定。
- 2.1.8 菇精调味料应符合 SB/T 10484 的规定。
- 2.1.9 小麦粉应符合 GB/T 1355 和 GB 2715 的规定。
- 2.1.10 味精应符合 GB 2720 的规定。
- 2.1.11 淀粉应符合 GB 31637 的规定。
- 2.1.12 三氯蔗糖应符合 GB 25531 的规定。
- 2.1.13 甜菊糖苷应符合 GB 8270 的规定。
- 2.1.14 赤藓糖醇应符合 GB 26404 的规定。
- 2.1.15 柠檬酸应符合 GB 1886.235 的规定。
- 2.1.16 L-苹果酸应符合 GB 1886.40 的规定。
- 2.1.17 黄原胶应符合 GB 1886.41 的规定。
- 2.1.18 果胶应符合 GB 25533 的规定。
- 2.1.19 羟丙基二淀粉磷酸酯应符合 GB 29931 的规定。

- 2.1.20 谷氨酸钠应符合 GB 1886.306 的规定。
- 2.1.21 5'-呈味核苷酸二钠应符合 GB 1886.171 的规定。
- 2.1.22 5'-鸟苷酸二钠应符合 GB 1886.170 的规定。
- 2.1.23 5'-肌苷酸二钠应符合 GB 1886.97 的规定。
- 2.1.24 焦糖色应符合 GB 1886.64 的规定。
- 2.1.25 山梨酸钾应符合 GB 1886.39 的规定。
- 2.1.26 麦芽糖醇应符合 GB 28307 的规定。
- 2.1.27 苯甲酸钠应符合 GB 1886.184 的规定。
- 2.1.28 辣椒油树脂应符合 GB 28314 的规定。
- 2.1.29 乳酸链球菌素应符合 GB 1886.231 的规定。
- 2.1.30 脱氢乙酸钠应符合 GB 25547 的规定。
- 2.1.31 辛烯基琥珀酸淀粉钠应符合 GB 28303 的规定。
- 2.1.32 罗汉果甜苷应符合 GB 1886.77 的规定。
- 2.1.33 木糖醇应符合 GB 1886.234 的规定。
- 2.1.34 乙酰化二淀粉磷酸酯应符合 GB 29929 的规定。
- 2.1.35 柠檬酸钠应符合 GB 1886.25 的规定。
- 2.1.36 饮用水应符合 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	粘稠适中，均匀，不分层，不结块	取适量试样于洁净白瓷盘中，在自然光下，观察其性状、色泽、杂质，闻其气味。用温开水漱口，品其滋味。
色泽	棕色至棕褐色，鲜亮有光泽	
气味、滋味	有熟蚝香及香菇风味，味鲜美甜淡适口或味甜，无异味	
杂质	无肉眼可见外来杂质	

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
香菇多糖/(mg/100g) \geq	100	见附录 A
氨基酸态氮/(g/100g) \geq	0.3	GB/T 21999、GB 5009.235
食用盐（以 NaCl 计）/（g/100g） \leq	14	GB/T 21999、GB 5009.44

总酸（以乳酸计）/（g/100g）	≤	1.2	GB 12456
总固形物/（g/100g）	≥	21.0	GB/T 21999
挥发性盐基氮/（mg/100g）	≤	50	GB 5009.228
*铅（以 Pb 计）/（mg/kg）	≤	0.8	GB 5009.12
无机砷（以 As 计）/（mg/kg）	≤	0.5	GB 5009.11
甲基汞（以 Hg 计）/（mg/kg）	≤	0.5	GB 5009.17
^a 三氯蔗糖/（g/kg）	≤	0.25	GB 22255
^a 甜菊糖苷（以甜菊醇当量计）/（g/kg）	≤	0.35	SN/T 3854
^a 苯甲酸钠（以苯甲酸计）/（g/kg）	≤	1.0	GB 5009.28
^a 脱氢乙酸钠（以脱氢乙酸计）/（g/kg）	≤	0.5	GB 5009.121
^a 山梨酸钾（以山梨酸计）/（g/kg）	≤	1.0	GB 5009.28
注：*指标严于食品安全国家标准 GB 2762 的规定。			
^a 仅适用于添加该食品添加剂的产品			
同一功能的食品添加剂（防腐剂）在混合使用时，各自用量占 GB 2760 规定的最大使用量的比例之和不应超过 1。			

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（若非指定，均以 CFU/g 表示）				检验方法
	n	c	m	M	
菌落总数	5	2	10 ⁴	10 ⁵	GB 4789.2
大肠菌群	5	2	10	10 ²	GB 4789.3 平板计数法
沙门氏菌	5	0	0/25g	—	GB 4789.4
金黄色葡萄球菌	5	1	100	1000	GB 4789.10
副溶血性弧菌	5	1	100 MPN/g	1000MPN/g	GB 4789.7
^a 样品的采样及处理按 GB 4789.1 执行。					

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 食品生产加工过程中的卫生要求

应符合 GB 14881 的规定。

2.7 其它要求

食品添加剂的使用应符合 GB 2760 的规定；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；兽药残留限量应符合 GB 31650 的规定。

3 检验

出厂检验项目为：感官要求、净含量及允许短缺量、氨基酸态氮、总酸、食用盐、总固形物、挥发性盐基氮、香菇多糖、菌落总数、大肠菌群。型式检验按国家相关规定执行。

H N
Q B

附录 A：香菇蚝油中香菇多糖含量的测定

1 范围

本标准适用于添加辅料淀粉、糊精的食用菌产品。

本标准规定了多糖的比色测定法。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。

GB/T 6682 分析实验室用水规格和实验方法。

3 术语与定义

下列术语和定义适用于本标准。

4 原理

将添加的辅料淀粉、糊精用特异性酶水解为单糖或低聚糖，再用乙醇沉淀得到所需要活性多糖。

活性多糖在硫酸作用下，先水解成单糖，并迅速脱水生成糖醛衍生物，与苯酚反应生成橙黄色溶液，在 490 nm 处有特征吸收，与标准系列比较定量。

5 试剂与材料

除非另有说明，在分析中仅使用确认分析纯的试剂和符合 GB/T 6682 的蒸馏水。

5.1 α -淀粉酶（枯草杆菌），4000U/g，生物试剂。

5.2 淀粉葡萄糖苷酶，100000U/mL，生物试剂。

5.3 苯酚（ C_6H_6O ）。

5.4 浓硫酸（ H_2SO_4 ）， $\rho = 1.84 \text{ g/mL}$ 。

5.5 无水乙醇（ C_2H_6O ）。

5.6 磷酸盐缓冲液（pH6.8），生化试剂。

5.7 80%乙醇溶液。

5.8 葡萄糖（ $C_6H_{12}O_6$ ），使用前应于 105℃ 恒温烘干至恒重。

5.9 α -淀粉酶溶液：称取 4.6 mg α -淀粉酶（5.1）于 100 mL 烧杯中，加磷酸盐缓冲液（5.6），定容至 100 mL，混匀，现用现配。

5.10 30U/mL 淀粉葡萄糖苷酶溶液配制：取 30 μ L 淀粉葡萄糖苷酶（5.2），加磷酸盐缓冲液（5.6），定容至 100 mL，现用现配。

5.11 80%苯酚溶液：称取 80 g 苯酚（5.3）于 100 mL 烧杯中，加水溶解，定容至 100 mL 后转至棕色瓶中，放置 4℃ 冰箱中避光贮存。

5.12 5%苯酚：吸取 5mL 苯酚溶液（5.9），溶于 75 mL 水中，混匀，现用现配。

5.13 100 mg/L 标准葡萄糖溶液：称取 100 mg 葡萄糖（5.7）与 100 mL 烧杯中，

加水溶解，定容至 1000 mL。

6 仪器

6.1 分析电子天平（精度 0.001g）。

6.2 恒温水浴箱。

6.3 台式高速离心机。

6.4 可见分光光度计。

7 分析步骤

7.1 标准葡萄糖溶液的制备：

精密吸取 0.0、0.2、0.4、0.6、0.8、1.0 mL 的葡萄糖溶液（5.13），置 10 mL 具塞试管（具有刻度）中，分别向各管内加水使至体积为 1.0 mL，再依次向各试管加 1.0 mL 苯酚溶液（5.12），摇匀，依次迅速加入 5.0 mL 浓硫酸，摇匀，反应 20 分钟；以水作为空白，490 nm 测定吸光度，以葡萄糖质量浓度为横坐标，吸光度为纵坐标绘制标准曲线。

7.2. 多糖样品的提取：

称取 1 g 样品加水溶解（稀释）至 3 mL，加入 4 倍体积无水乙醇（边加边搅拌），然后 4000 r/min 离心 10 分钟得到沉淀，弃去上清液，将沉淀用乙醇溶液冲洗 3 次，4000 r/min 离心 10 分钟。弃去上清液，置 70℃ 的恒温水浴锅上加热 20 分钟，除去残余的乙醇，将得到的沉淀加少量蒸馏水溶解，定容至 100 mL，此溶液为样品溶液。

7.3 多糖的酶解：

取 2 mL 样品溶液（7.2）于具塞试管中，加入 1-5 mL 浓度为 0.18U/mL 的 α -淀粉酶溶液（5.9），于 60℃ 恒温水浴锅酶解，反应结束后于 100℃ 沸水中将酶灭活，然后加入 1-5 mL 浓度为 30U/mL 的淀粉葡萄糖苷酶（5.10），于 50℃ 恒温水浴锅酶解，反应结束后于 100℃ 沸水中将酶灭活，加入 10-50 mL 无水乙醇（边加边搅拌），4000 r/min 离心 10 分钟。弃去上清液，置 70℃ 的恒温水浴锅上加热 20 分钟，除去残余的乙醇，得到沉淀。

7.4. 测定：

将 7.3 得到的沉淀加蒸馏水稀释至 1 mL，置于具塞试管中，向试管加 1.0 mL 苯酚溶液（5.12），摇匀，迅速加入 5.0 mL 浓硫酸，摇匀，反应 20 分钟。以水作为空白，490 nm 测定吸光度。

8 结果计算

样品中多糖含量以质量分数 ω 计，单位以克每百克（g/100 g），按公式（1）计算：

$$\omega = \frac{m_1 \times V_1}{m_2 \times V_2} \times 0.9 \times 10^{-4}$$

(1) 式中:

m_1 —从标准曲线是查得样品酶解后测定液中含糖量, 单位为微克 (μg);

V_1 —样品定容体积, 单位为毫升 (mL), 此处为 100 mL;

m_2 —样品总重量, 单位为克 (g);

V_2 —酶解时所移取样品测定液的体积, 单位为毫升 (mL), 此处为 2 mL;

0.9—葡萄糖换算为葡聚糖的校正系数。

计算结果保留至小数点后两位。

9 精密度

在重复性条件下获得的两次独立测试结果的绝对差值不大于 10%。

编制说明

本标准适用于以蚝汁、香菇、饮用水为原料，添加食用盐、白砂糖、淀粉(大米淀粉、玉米淀粉、高粱淀粉、小麦淀粉、荞麦淀粉、木薯淀粉、甘薯淀粉、马铃薯淀粉中的一种或多种)、酿造酱油、酿造食醋、果葡糖浆、菇精调味料、小麦粉、味精、三氯蔗糖、甜菊糖苷、赤藓糖醇、柠檬酸、L-苹果酸、黄原胶、果胶、羟丙基二淀粉磷酸酯、麦芽糖醇、苯甲酸钠、辣椒油树脂、乳酸链球菌素、脱氢乙酸钠、辛烯基琥珀酸淀粉钠、罗汉果甜苷、木糖醇、柠檬酸钠、乙酰化二淀粉磷酸酯、谷氨酸钠、5'-呈味核苷酸二钠、5'-鸟苷酸二钠、5'-肌苷酸二钠、焦糖色、山梨酸钾中一种或几种，经前处理、配料、熬制、灌装、包装加工制成的包含两种或两种以上调味料的香菇蚝油（半固态复合调味料）。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/T 21999 《蚝油》的要求制定本企业标准，作为组织生产，质量控制和监督检查提供依据。

本标准中铅指标严于食品安全国家标准 GB 2762 的规定。

仲景食品股份有限公司