



412589S-2023



仲景食品股份有限公司企业标准

Q/ZJSP 0016S-2023

熟香菇粒（半固态复合调味料）

2023-08-15 发布

2023-08-15 实施

仲景食品股份有限公司 发布

前 言

本标准由仲景食品股份有限公司提出并起草。

本标准起草人：孙伟、王远方。

本标准自发布实施日起替代 Q/ZJSP 0016S-2021(备案号：412889S-2021，2021-11-25 实施)

H N
Q B

熟香菇粒调味料（半固态复合调味料）

1 范围

本标准规定了熟香菇粒调味料（半固态复合调味料）的要求、检验方法、检验规则等。

本标准适用于以香菇为原料，辅以食用植物油（大豆油、菜籽油、花生油中的一种或多种）、食用盐、白砂糖、味精、呈味核苷酸二钠、山梨酸钾中的两种或两种以上，经预处理、炸制、调味混合包装制成的含两种或两种以上调味料的熟香菇粒调味料（半固态复合调味料）。

2 要求

2.1 原料要求

- 2.1.1 香菇应符合 GB/T 38581 和 GB 7096 的规定。
- 2.1.2 大豆油应符合 GB/T 1535 和 GB 2716 的规定。
- 2.1.3 菜籽油应符合 GB/T 1536 和 GB 2716 的规定。
- 2.1.4 花生油应符合 GB/T 1534 和 GB 2716 的规定。
- 2.1.5 味精应符合 GB 2720 的规定。
- 2.1.6 白砂糖应符合 GB/T 317 和 GB 13104 的规定。
- 2.1.7 食用盐应符合 GB/T 5461 和 GB 2721 的规定。
- 2.1.8 山梨酸钾应符合 GB 1886.39 的规定。
- 2.1.9 生产用水应符合 GB 5749 的规定。
- 2.1.10 呈味核苷酸二钠应符合 GB 1886.171 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	半固态，见颗粒状	从样品中取出 3-20 克，倒入一洁净白瓷盘中，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	具有产品固有色泽	
气味	具有产品固有气味	
滋味	具有该品固有滋味	
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 规定。

表 2 理化指标

项 目	指 标	检验方法
-----	-----	------

水分/(g/100g)	≤	60.0	GB 5009.3
食用盐（以 NaCl 计） ^b /(g/100g)	≤	15.0	GB 5009.44
酸价（KOH）（以脂肪计）/(mg/g)	≤	5.0	GB 5009.229
过氧化值（以脂肪计）/(g/100g)	≤	0.25	GB 5009.227
无机砷（以 As 计） ^c /(mg/kg)	≤	0.1	GB 5009.11
*铅（以 Pb 计）/(mg/kg)	≤	0.9	GB 5009.12
黄曲霉毒素 B ₁ /(μg/kg)	≤	5.0	GB 5009.22
山梨酸钾 ^a （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 仅限于添加山梨酸钾的产品检验。 b 仅限于添加食用盐的产品检测。 c 对于制定无机砷限量的食品可先测定其总砷，当总砷含量不超过无机砷限量值时，可判定符合限量要求而不必测定无机砷；否则，需测定无机砷含量再作判定。			

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 或附录 I
大肠菌群	5	2	10	10 ²	GB 4789.3 平板计数法或附录 II
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
^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。

3 检验

出厂检验项目为：感官要求、净含量及允许短缺量、水分、酸价、过氧化值、食用盐、菌落总数、大肠菌群的检验。型式检验按国家有关规定执行。

H N
Q B

附录 I

食品中菌落总数的快速测定 测试片法

1. 范围

本文件规定了食品中菌落总数测试片法的原理、培养基和试剂、仪器与设备、操作方法、结果的计数及报告。

本文件适用于我司食品类样品中菌落总数的快速测定。

2. 术语和定义：

菌落总数

食品检样经过处理，在一定条件下（如培养基、培养温度和培养时间等）培养后，所得每g（mL）检样中形成的微生物菌落总数。

3. 原理：

菌落总数测试片法是使用一种预先制备好的、含有标准培养基和指示剂的即用型培养基系统进行微生物培养的方法。代谢产物与指示剂发生反应，从而使细菌着色，经加样、培养后，在测试片上呈显色菌落，计数后计算菌落总数，报告检测结果。

4. 培养基和试剂：

4.1 菌落总数测试片：应符合GB 4789.28 中平板计数琼脂培养基质量控制要求，且主要营养成分与平板计数琼脂培养基配方一致。

测试片储存于2℃~8℃，已开封未用完的测试片要放回铝箔袋中封好，放到冰箱，一个月内用完。在高湿度的环境中可能出现冷凝水，在拆封前将产品回温至室温。

4.2 无菌磷酸盐缓冲液或无菌生理盐水

4.3 无菌均质袋

5. 仪器与设备

5.1 恒温培养箱

5.2 冰箱:2℃~8℃

5.3 天平：感量为0.1g

5.4 均质器

6. 操作方法

6.1 样品处理：取25mL(g)样品置入盛有225mL无菌磷酸缓冲液(或无菌生理盐水)稀释液的无菌均质袋内，用拍击式均质器拍打1min~2min，制成1:10的样品匀液。

6.2 稀释：用1mL无菌吸管或微量移液器吸取1:10样品匀液1mL，沿管壁缓慢注于盛有9mL稀释液的无菌试管中（注意吸管或吸头尖端不要触及稀释液面），在振荡器上振荡混匀，制成1:100的样品匀液。每递增稀释一次，换用1次1mL无菌吸管或吸头，以此类推，依次制备10倍系列稀释样品匀液。

6.3 接种：根据对样品污染状况的估计，选择1个~3个适宜稀释度的样品匀液（液体样品可包括原液），吸取1mL样品匀液将菌落总数测试片置于平坦台面，揭开上层膜，用无菌吸管吸取1mL样品匀液慢慢均匀地滴加到纸片上，然后再将上层膜缓慢盖下，静置10s左右使培养基凝固，每个稀释度重复2次。同时，分别吸取1mL空白稀释液加入两个测试片作空白对照。

6.4 培养：将测试片叠放在一起（堆叠片数不超过12片），放回原自封袋中并封口，透明面朝上水平置于恒温培养箱内，36℃±1℃，培养24±2h；水产品30℃±1℃，培养48±2h。

7. 结果判读

7.1 细菌在测试片上培养后会显色，选取菌落数在30CFU~300CFU之间的测试片计数所有显色菌落，乘以稀释倍数后即得每mL(g)样品中所含的菌落总数。

7.2 当细菌浓度很高时，整个测试片会变色，结果记录为多不可计；或者测试片中央没有可见菌落，而培养膜的边缘有很多小的菌落，其结果也记录为多不可计。

7.3 某些微生物会液化凝胶，造成局部扩散或菌落模糊的现象。如果液化现象干扰计数，可以计数未液化的面积来估算菌落数。

8. 结果与报告

8.1 菌落总数的计算方法

8.1.1 若只有一个稀释度测试片上的菌落数在适宜计数范围内，计算两个测试片菌落数的平均值，再将平均值乘以相应稀释倍数，作为每mL(g)样品中所含的菌落总数结果。

8.1.2 若有两个连续稀释度的测试片菌落数在适宜计数范围内时，按式(1)计算：

$$N = \frac{\sum c}{(n_1 + 0.1n_2)d} \dots\dots\dots (1)$$

式中：

N —— 样品中菌落数；

$\sum C$ ——测试片上(含适宜范围菌落数的测试片)菌落数之和；

n_1 ——第一稀释度（低稀释倍数）测试片个数；

n_2 ——第二稀释度（高稀释倍数）测试片个数；

d ——稀释因子(第一稀释度)。

8.1.3 若所有的稀释度菌落总数均大于 300CFU，则对稀释度最高的测试片进行计数，其他测试片可记录为多不可计，结果按平均菌落数乘以最高稀释倍数计算。

8.1.4 若所有的稀释度菌落总数均小于 30CFU，则应按稀释度最低的平均菌落数乘以稀释倍数计算。

8.1.5 若所有的稀释度(包括液体样品原液)测试片均无菌落生长，则以小于 1 乘以最低稀释倍数计算。

8.1.6 若所有稀释度的平均菌落数均不在 30~300CFU之间，其中一部分小于 30CFU或大于 300CFU，则以最接近 30CFU或 300CFU的平均菌落数乘以稀释倍数计算。

8.2 菌落总数的报告

8.2.1 菌落总数小于 100CFU以内时，按“四舍五入”原则修约，以整数报告。

8.2.2 菌落总数大于或等于 100CFU时，第三位数字采用“四舍五入”原则修约后，取前两位数字，后面的 0 代替位数；也可用 10 的指数形式来表示，按“四舍五入”原则修约后，采用两位有效数字。

8.2.3 若空白对照上有菌落生长，则此次检测结果无效。

8.2.4 称重取样以CFU/g为单位报告，体积取样以CFU/mL为单位报告。

附录 II

食品中大肠菌群的快速测定 测试片法

1. 范围

本文件规定了食品中大肠菌群数测试片法的原理、培养基和试剂、仪器与设备、操作方法、结果的计数及报告。

本文件适用于我司食品类样品中大肠菌群的快速测定。

2. 术语和定义：

大肠菌群

在一定培养条件下能发酵乳糖、产酸产气的需氧和兼性厌氧的革兰氏阴性无芽孢杆菌。

3. 原理：

大肠菌群测试片法是使用一种预先制备好的、含有选择性抑制剂、显色底物和冷水可溶性凝胶的培养基系统进行微生物培养的方法。大肠菌群细菌发酵乳糖产酸产气，显色底物被分解，游离出显色基团，在测试片上呈显色菌落，计数后计算大肠菌群菌落数，报告检测结果。

4. 培养基和试剂：

4.1 大肠菌群测试片：应符合GB 4789.28 中结晶紫中性红胆盐琼脂培养基质量控制要求，且主要营养成分与结晶紫中性红胆盐琼脂培养基配方一致。

测试片储存于2℃~8℃，已开封未用完的测试片要放回铝箔袋中封好，放到冰箱，一个月内用完。在高湿度的环境中可能出现冷凝水，在拆封前将产品回温至室温。

4.2 1mol/L NaOH溶液

4.3 1mol/L HCl溶液

4.4 无菌磷酸盐缓冲液或无菌生理盐水

4.5 无菌均质袋

5. 仪器与设备

5.1 恒温培养箱

5.2 冰箱:2℃~8℃

5.3 天平：感量为0.1g

5.4 均质器

5.5 pH计或精密pH试纸

6. 操作方法

6.1 样品处理：取25mL(g)样品置入盛有225mL无菌磷酸缓冲液(或无菌生理盐水)稀释液的无菌均质袋内，用拍击式均质器拍打1min~2min，制成1:10的样品匀液。样品匀液的pH值应在6.5~7.5之间，必要时分别用1mol/L NaOH溶液 或1mol/L HCl溶液调节。

6.2 稀释：用1mL无菌吸管或微量移液器吸取1:10样品匀液1mL，沿管壁缓慢注于盛有9mL稀释液的无菌试管中（注意吸管或吸头尖端不要触及稀释液面），在振荡器上振荡混匀，制成1:100的样品匀液。每递增稀释一次，换用1次1mL无菌吸管或吸头，以此类推，依次制备10倍系列稀释样品匀液。从制备样品匀液至样品接种完毕，全程不得超过15min。

6.3 接种：根据对样品污染状况的估计，选择2个~3个适宜的连续稀释度的样品匀液（液体样品可包括原液），吸取1mL样品匀液将大肠菌群测试片置于平坦台面，揭开上层膜，用无菌吸管吸取1mL样品匀液慢慢均匀地滴加到纸片上，然后再将上层膜缓慢盖下，静置10s左右使培养基凝固，每个稀释度重复2次。同时，分别吸取1mL空白稀释液加入两个测试片作空白对照。

6.4 培养：将测试片叠放在一起（堆叠片数不超过12片），放回原自封袋中并封口，透明面朝上水平置

于恒温培养箱内，36℃±1℃，培养 24±2h。

7. 结果判读

7.1 大肠菌群在测试片上培养后会显色，选取菌落数在 15CFU～150CFU 之间的测试片计数所有显色菌落，乘以稀释倍数后即为每 mL (g) 样品中所含的大肠菌群菌落数。

7.2 当细菌浓度很高时，整个测试片会变色，结果记录为多不可计；或者测试片中央没有可见菌落，而培养膜的边缘有很多小的菌落，其结果也记录为多不可计。

7.3 若测试片出现液化凝胶，造成局部扩散或菌落模糊的现象。如果液化现象干扰计数，可以计数未液化的面积来估算菌落数。

8. 结果与报告

8.1 菌落计数

8.1.1 若只有一个稀释度测试片上的菌落数在适宜计数范围内，计算两个测试片菌落数的平均值，再将平均值乘以相应稀释倍数，作为每 mL (g) 样品中所含的大肠菌群菌落数结果。

8.1.2 若有两个连续稀释度的测试片菌落数在适宜计数范围内时，按式(1)计算：

$$N = \frac{\sum C}{(n_1 + 0.1n_2)d} \dots\dots\dots (1)$$

式中：

N --- 样品中菌落数；

∑C --- 测试片上(含适宜范围菌落数的测试片)菌落数之和；

n₁ --- 第一稀释度(低稀释倍数)测试片个数；

n₂ --- 第二稀释度(高稀释倍数)测试片个数；

d --- 稀释因子(第一稀释度)。

8.1.3 若所有的稀释度菌落数均大于 150CFU，则对稀释度最高的测试片进行计数，其他测试片可记录为多不可计，结果按平均菌落数乘以最高稀释倍数计算。

8.1.4 若所有的稀释度菌落数均小于 15CFU，则应按稀释度最低的平均菌落数乘以稀释倍数计算。

8.1.5 若所有的稀释度(包括液体样品原液)测试片均无菌落生长，则以小于 1 乘以最低稀释倍数计算。

8.1.6 若所有稀释度的平均菌落数均不在 15～150CFU 之间，其中一部分小于 15CFU 或大于 150CFU，则以最接近 15CFU 或 150CFU 的平均菌落数乘以稀释倍数计算。

8.2 菌落报告

8.2.1 大肠菌群总数小于 100CFU 以内时，按“四舍五入”原则修约，以整数报告。

8.2.2 大肠菌群总数大于或等于 100CFU 时，第三位数字采用“四舍五入”原则修约后，取前两位数字，后面的 0 代替位数；也可用 10 的指数形式来表示，按“四舍五入”原则修约后，采用两位有效数字。

8.2.3 若空白对照上有菌落生长，则此次检测结果无效。

8.2.4 称重取样以 CFU/g 为单位报告，体积取样以 CFU/mL 为单位报告。

编制说明

本标准适用于以香菇为原料，辅以食用植物油（大豆油、菜籽油、花生油中的一种或多种）、食用盐、白砂糖、味精、呈味核苷酸二钠、山梨酸钾中的两种或两种以上，经预处理、炸制、调味混合包装制成的含两种或两种以上调味料的熟香菇粒调味料（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 31644《食品安全国家标准 复合调味料》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