

T/HNSPXH

河南省食品科学技术学会团体标准

T/HNSPXH XXX. XXX-2022

免洗夹心香枣制品

Wash Free Stuffed Jujube

(征求意见稿)

2022-XX-XX 发布

2022-XX-XX 实施

河南省食品科学技术学会 发布

前 言

本标准按照GB/T1.1-2022给出的规定起草。

本标准由好想你健康食品股份有限公司提出。

本标准由河南省食品科学技术学会归口。

本标准起草单位：河南省国德科果蔬研究院有限公司、郑州轻工业大学、郑州好想你经济管理中等专业学校、河南机电职业学院好想你乡村振兴学院、河南省食品质量安全控制工程技术研究中心、河南省国德标检测技术有限公司、新疆唱歌的果食品股份有限公司、河北沧州好想你枣业有限公司、新疆阿克苏好想你枣业发展有限公司。

本标准主要起草人：石训、石勇、张卫卫、党连魁、张丽华、王永斌、王法云、李洋、段小果、焦瑞婷、张攀攀、裴彤彤、周艳华、张萌。

《免洗夹心香枣制品》制品

1 范围

本标准规定了免洗夹心香枣制品的要求、试验方法、检验规则、标志、标签、包装、运输、贮存等。

本标准适用于以红枣(经挑选、清洗、去核)、坚果籽仁、水果及其制品为原料，添加或不添加辅料（含乳酸菌（鼠李糖乳杆菌、副干酪乳杆菌、嗜热链球菌、瑞士乳杆菌、长双歧杆菌、发酵乳杆菌、乳双歧杆菌）、凝结芽孢杆菌）、食品添加剂，经挑选、清洗、去核、填充、烘干、杀菌、包装等工艺制成的可直接食用的免洗夹心香枣。

2 规范性引用文件

下列文件中对于本文件的应用是必不可少的。凡是注明日期的引用文件，仅所注日期的版本适用于本文件，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/T 191	包装储运图示标志	
GB 2760	食品安全国家标准	食品添加剂使用标准
GB 2761	食品安全国家标准	食品中真菌毒素限量
GB 2762	食品安全国家标准	食品中污染物限量
GB 2763	食品安全国家标准	食品中农药最大残留限量
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 大肠菌群测定
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 5009.22	食品安全国家标准	食品中黄曲霉毒素 B 族和 G 族的测定
GB 5009.185	食品安全国家标准	食品中展青霉素的测定
GB 5009.227	食品安全国家标准	食品中过氧化值的测定
GB 5009.229	食品安全国家标准	食品中酸价的测定
GB/T 6543	运输包装用单瓦楞纸箱和双瓦楞纸箱	
GB 7718	食品安全国家标准	预包装食品标签通则
GB 9683	复合食品包装袋卫生标准	
GB/T 10004	包装用塑料复合膜、袋 干法复合、挤出复合	
GB/T 10335.3	涂布纸和纸板 涂布白卡纸	
GB 14881	食品安全国家标准	食品生产通用卫生规范
JJF 1070	定量包装商品净含量计量检验规则	

《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

《食品标识管理规定》国家质量监督检验检疫总局令 2009 第 123 号

3 要求

3.1 原料要求

原料应符合相应的食品标准和有关规定的要求。

3.2 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
形 状	产品应有的性状	从样品中取出 1 盒（袋），倒入洁净白瓷盘中，在室内自然光下观察其性状、色泽，嗅其气味，并检查有无外来杂质，然后以温开水漱口，品尝其滋味。
色 泽	具有原料相应的色泽	
气味和滋味	呈相应原料固有的气味滋味，无哈喇味，不得有异味	

杂 质	无正常视力可见外来杂质	
-----	-------------	--

3.3 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
a 过氧化值（以脂肪计），g/100g	≤ 0.08（添加生干坚果的产品）	GB 5009.227
	≤ 0.4（添加生干籽类的产品）	
	≤ 0.5（添加熟制坚果、籽类的产品）	
a（酸价以脂肪计）（KOH），mg/g	≤ 3	GB 5009.229
水分，g/100g	≤ 25	GB 5009.3
※铅（以 Pb 计），mg/kg	≤ 0.8	GB 5009.12
黄曲霉毒素 B ₁ ，μg/kg	≤ 5.0（添加熟制坚果、籽类的产品）	GB 5009.22
展青霉素，μg/kg（仅适用于添加苹果、山楂及其制品的产品）	≤ 25	GB 5009.185
注：※指标严于食品安全国家标准GB 2762的规定。		
a仅适用于添加坚果及籽类的产品。		

3.4 微生物指标

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 ^a 及限量				检验方法
	n	c	m	M	
^b 菌落总数/（CFU/g）	5	2	10 ³	10 ⁴	GB 4789.2
^d 乳酸菌数/（CFU/g）	≥	1×10 ⁴			GB 4789.35
^e 凝结芽孢杆菌菌数/（CFU/g）	≥	1×10 ⁶			

					详见附录 A
大肠菌群, CFU/g	5	2	10	10 ²	GB 4789.3
沙门氏菌, /25 g	5	0	0	-	GB 4789.4
金黄色葡萄球菌, CFU/g	5	1	10 ²	10 ³	GB 4789.10
<p>注 1: a 样品的采样及处理按 GB 4789.1 执行。</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 为微生物指标可接受水平的限量值; M 为微生物指标的最高安全限量值。</p> <p>注 3: b 不适用于添加乳酸菌、凝结芽孢杆菌制成的产品。</p> <p>注 4: d 仅限于添加乳酸菌制成的产品。</p> <p>注 5: e 仅限于添加凝结芽孢杆菌制成的产品。</p>					

3.5 其他卫生要求

应符合 GB 2760、GB 2761、GB 2762 、GB 2763 的有关规定。

3.6 净含量及允许短缺量

按 JJF 1070 《定量包装商品净含量计量检验规则》规定的方法检验。

3.7 生产加工过程中的卫生要求

应符合 GB 14881 的有关规定执行。

4 检验规则

4.1 原料入库要求

原料入库前, 必须索取供货方出具的合格证明或经企业质检部门检验合格后方可入库。

4.2 组批

同一配方、一次投料、同一班次, 同一生产线生产的同一规格包装完好产品为一批。

4.3 抽样

一般情况下按 3‰随机抽样进行检验, 最低不得少于 12 袋。

4.4 出厂检验

每批产品出厂前均由公司检验员按本标准进行检验合格，发给合格证方可出厂，出厂检验项目为：感官、净含量及允许短缺量、水分、菌落总数、大肠菌群的检验。

4.5 型式检验

型式检验项目为本标准中规定的全部技术指标，一般情况下每半年进行一次，有下列情况之一时，亦应进行型式检验。

- a) 产品定型投产时；
- b) 主要原料产地或原料供应商有变动时；
- c) 停产三个月以上，又恢复生产时；
- d) 工艺改变时；
- e) 质量监督机构提出要求时。

5 标志、标签、包装、运输和贮存

5.1 标志、标签

产品标志及标签应符合 GB/T 191、GB 7718 和有关规定。应标明：产品名称、配料表、净含量、生产厂名称及地址、产品的生产日期批号、保质期、贮存方法、产品标准代号、生产许可证等，并有防潮、防雨等标志。

5.2 包装

产品的包装应采用符合国家食品卫生要求的复合食品包装袋，其卫生标准应符合 GB 9683 的有关规定，其质量要求应符合 GB/T 10004 的有关规定；外用纸箱包装应符合 GB/T 6543 的有关规定。

5.3 运输

产品运输工具应当清洁卫生。产品运输过程中应防雨、防潮、防暴晒、防污染。搬运装卸应小心轻放，避免破损污染。严禁与有毒、有害、有异味等能对产品产生不良影响的

物品混装运输。

5.4 贮存

产品应贮存在阴凉干燥、通风良好、清洁卫生的仓库内，必须有防鼠台，不得与有毒、有害、有异味易挥发、易腐蚀等物品同库贮存。

6 保质期

在符合上述标准规定条件下，产品自生产之日起，保质期为6个月。

附录 A

凝结芽孢杆菌测定

1 适用范围

该检测方法引自美国 FCC 专著

适用于含凝结芽孢杆菌的样品。

2 材料

- 2.1 层流洁净工作台或生物学安全工作橱；
- 2.2 高压灭菌器；
- 2.3 无菌培养皿；
- 2.4 无菌移液管；
- 2.5 无菌稀释瓶或稀释管；
- 2.6 水浴，用于琼脂回火，恒温控制范围为 $50^{\circ}\text{C} \pm 1^{\circ}\text{C}$ ；
- 2.7 细菌平板培养箱， $40^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ ；
- 2.8 菌落计数器：电子的，或暗视场的，或 Quebec，或性能相当者，配备适宜光源和栅板；
- 2.9 无菌离心管或试管：15-ml/50-ml
- 2.10 电热板/磁力搅拌器；
- 2.11 均质器和均质袋；
- 2.12 涡旋器；
- 2.13 水浴，用于热活化，恒温控制范围为 $75^{\circ}\text{C} \pm 1^{\circ}\text{C}$ ；

3 步骤

3.1 制备

3.1.1 稀释液 (0.1% 蛋白胨水)

将 1g 蛋白胨（例如细菌蛋白胨）溶于 1000ml 去离子水中，用盐酸调节 pH 至 7.0， 121°C 蒸汽灭菌 15min，冷却，即得。

3.1.2 微量矿物质溶液制备*

氯化钠.....	500 mg.
七水合硫酸亚铁.....	900 mg.
一水硫酸锰	800 mg.
七水合硫酸锌.....	80 mg.
五水合硫酸铜.....	80 mg.
七水合硫酸钴.....	80 mg
去离子水.....	50 ml.

准确称取所需量的上述盐类，置于 50ml 容量瓶中，加少量去离子水溶解并稀释至刻度。该溶液呈粉红色，贮存于冰箱，可保存 2 个月。

*可以采用数量相当、含不同结合水的矿物盐类

根据规定，钴可省去：可能导致细胞数下降 5%；

3.1.3 葡萄糖酵母提取物琼脂培养基

酵母提取粉.....	5.0gm.
------------	--------

蛋白胨	5.0gm.
葡萄糖.....	5.0gm.
磷酸氢二钾.....	0.5gm.
磷酸二氢钾	0.5gm.
硫酸镁	0.3gm.
微量矿物质溶液.....	1.0ml.
去离子水	1000.0ml.
琼脂（pH 调节后加琼脂）	15gm.

将上述成分全部加入，混匀。用盐酸调节培养基 pH 至 6.3，然后加琼脂，将培养基煮沸。待琼脂完全溶解后，置于高压灭菌器，121°C（250°F）灭菌 15min 以上；

3.2 混合料及原材料稀释及热处理

3.2.1 称取 25g 混合料，置于无菌均质袋中，加 225ml 灭菌蛋白胨水，约 150-200 rpm 均质 5min 或拍击式均质器均质 1~2 min，混匀。

注：若样品不能完全溶于蛋白胨水，需要将蛋白胨水预热至 50°C 再加入样品，或加入样品后将混合悬浮液置于 50°C 预热 5min，直至样品完全溶解。

3.2.2 检查混合悬浮液 pH 值。若 pH 小于 7.0，用氢氧化钠（5N）溶液调节 pH 至 8.5±0.2；若 pH 大于 8.7，用乳酸溶液（5N）调节 pH 至 8.5±0.2；

3.2.3 移取 20-30 ml 均质悬浮液于 50ml Corning 管或试管，将该管置于 75°C 水浴 30min，立即冷却至 45°C 以下，然后移液。

3.2.4 移取 1.0 ml 该液于试管中 9.0 ml 灭菌蛋白胨水中，涡旋彻底混匀（10⁻² 稀释管即得）

3.2.5 根据要求重复操作。所做稀释度及平板培养所用稀释度应随预期孢子数变化而变化。

注 1：将每个稀释度溶液混匀，然后移液；

注 2：由于涉及多个稀释度，试验精确度将降低。因此，自 3.2.1 开始，须做两个平行试验。

注 3：步骤 3.2.3：将试管置于水浴后立即开启计时器。

3.3 平板培养

液化 GYE 琼脂培养基，然后置于水浴中冷却至 50°C 以下；每个稀释度准备三个无菌培养皿。分别从最后三个稀释管溶液中加 1.0 ml 于相应编号的培养皿中，然后将 15 至 20 ml 的熔融培养基倒至各个培养皿，彻底混匀。待固化时，将平板翻转，40°C±2°C 培养 48 小时，包括仅含有无菌 GYE 琼脂的平板，作为阴性对照，及含有 1.0 ml 蛋白胨水的平板（添加 GYE 之前）。

3.4 平板计数

菌落数在 30 至 300 之间的平板计数最为理想。平板计数只记录满足以下条件的菌落：琼脂表面的菌落需要直径为 1mm 到 5mm；白色到奶色，凸面，具有完整的边缘和光滑的表面。嵌在琼脂培养基中的菌落需要直径为 0.5mm-1mm 在琼脂中具有奶色的点状体。

从可计数平板上挑取 5-10 个菌落进行凝结芽孢杆菌菌种鉴定，鉴定方法参照 USP FCC 101S 方法 *Bacillus coagulans* GBI-30, 6086 进行，在保证扩增特异性前提下，可对扩增条件（时间、温度）进行优化。

菌落计算公式

$$T = \frac{\sum AB}{6Cd} \times 2$$

公式中：

T: 凝结芽孢杆菌计数结果，单位 CFU/g 或 CFU/mL。；

∑A: 某一稀释度 6 块平板菌落总数；

B: 鉴定为凝结芽孢杆菌的菌落数；

C: 用于鉴定的菌落数；

d: 稀释因子。