



412197S-2023



好想你健康食品股份有限公司企业标准

Q/HXN 0020S-2023

复合冲调谷物制品

2023-07-20 发布

2023-07-20 实施

好想你健康食品股份有限公司 发布

前 言

本标准由好想你健康食品股份有限公司提出并起草。

本标准主要起草人：李洋、李廷暄、李红、贾欢欢、孔娜。

本标准自实施之日起代替Q/HXN 0020S-2019（备案号：411364S-2019）。

H N
Q B

复合冲调谷物制品

1 范围

本标准规定了复合冲调谷物制品的分类、要求、检验方法、检验规则等。

本标准适用于以粮食及其制品（大米、黑米、糙米、糯米、薏米、小米、黑小米、红米、高粱米、荞麦、莜麦、藜麦米、黄豆、绿豆、黑豆、红豆、青豆、芸豆、扁豆、豇豆、蚕豆、豌豆、玉米、麦仁、即食燕麦中的一种或几种）为主要原料，添加红枣、山楂、苹果干、芒果干、菠萝干、哈密瓜干、香蕉干、火龙果干、梨干、鳄梨干（牛油果）、柠檬干、桑葚干、草莓干、蓝莓干、无花果干、橙子干、柑橘片、葡萄干、无核葡萄干、百合、山药、莲子、芡实、黑芝麻、核桃仁、茯苓、杏仁、花生、板栗、枸杞、阿胶、藕粉、椰子粉、葛根粉、魔芋粉、菠菜干、青花菜干、花椰菜干、萝卜干、胡萝卜干、南瓜干、黄瓜干、上海青、娃娃菜、紫甘蓝、芹菜干、香菇干、平菇干、双孢蘑菇干、草菇干、茶树菇干、杏鲍菇干、金针菇干、真姬菇干、猴头菇干、白灵菇干、牛肝菌干、羊肚菌干、莲藕干、木薯干、甘薯干、马铃薯干、芋头干、紫薯干、白果、桂圆、沙棘、陈皮、莱菔子、甘草、桂花、菊花（毫菊、滁菊、贡菊、杭菊、怀菊中的一种或几种）、重瓣红玫瑰、人参（人工种植，5年及5年以下）、黄精、决明子、酸枣仁中的一种或几种，其中红枣、山楂经挑选、清洗、去核、烘干；大米、黑米、糙米、糯米、薏米、小米、黑小米、红米、高粱米、荞麦、莜麦、藜麦米、黄豆、绿豆、黑豆、红豆、青豆、芸豆、扁豆、豇豆、蚕豆、豌豆、黑芝麻、核桃仁经挑选、烘干、炒制；山药、板栗经挑选、去皮、烘干；枸杞、百合、玉米粒经挑选、清洗、烘干；苹果干、芒果干、菠萝干、哈密瓜干、香蕉干、火龙果干、梨干、鳄梨干（牛油果）、柠檬干、桑葚干、草莓干、蓝莓干、无花果干、橙子干、柑橘片、葡萄干、无核葡萄干、菠菜干、青花菜干、花椰菜干、萝卜干、胡萝卜干、南瓜干、黄瓜干、上海青、娃娃菜、紫甘蓝、芹菜干、香菇干、平菇干、双孢蘑菇干、草菇干、茶树菇干、杏鲍菇干、金针菇干、真姬菇干、猴头菇干、白灵菇干、牛肝菌干、羊肚菌干、莲藕干、木薯干、甘薯干、马铃薯干、芋头干、紫薯干经挑选；将处理过的原料，按一定比例混合后，添加或不添加乳粉、益生菌粉（凝结魏茨曼氏菌）、葡萄糖、冰糖、白砂糖、木糖醇，经粉碎、制粒或不制粒而制成的复合冲调谷物制品。

根据添加原辅料的不同，分为：水果类复合冲调谷物制品、蔬菜类复合冲调谷物制品、食用菌类复合冲调谷物制品、混合类复合冲调谷物制品。

2 要求

2.1 原料

2.1.1 红枣应符合 GB/T 5835 的规定。

2.1.2 苹果干、芒果干、菠萝干、哈密瓜干、香蕉干、火龙果干、梨干、鳄梨干（牛油果）、柠檬干、桑葚干、草莓干、蓝莓干、无花果干、橙子干、柑橘片、葡萄干、菠菜干、青花菜干、花椰菜干、萝卜干、胡萝卜干、南瓜干、黄瓜干、上海青、娃娃菜、紫甘蓝、芹菜干、莲藕干、木薯干、甘薯干、马铃薯干、芋头干、紫薯干应符合 GB/T 23787 的规定。

2.1.3 香菇干、平菇干、双孢蘑菇干、草菇干、茶树菇干、杏鲍菇干、金针菇干、真姬菇干、猴头菇干、白灵菇干、牛肝菌干、羊肚菌干应符合 GB 7096 的规定。

2.1.4 无核葡萄干应符合 NY/T 705 的规定。

2.1.5 大米应符合 GB/T 1354 和 GB 2715 的规定。

2.1.6 黑米应符合 NY/T 832 和 GB 2715 的规定。

2.1.7 糙米应符合 GB/T 18810 和 GB 2715 的规定。

2.1.8 糯米应符合 GB/T 1354 和 GB 2715 的规定。

2.1.9 小米、黑小米应符合 GB/T 11766 和 GB 2715 的规定。

2.1.10 红米应符合 GB 2715 的规定。

2.1.11 高粱米应符合 LS/T 3215 的规定。

2.1.12 荞麦应符合 GB/T 10458 的规定。

2.1.13 莜麦应符合 GB/T 13359 的规定。

2.1.14 藜麦米应符合 LS/T 3245 的规定。

2.1.15 黄豆、黑豆、红豆、青豆应符合 GB 2715 的规定。

2.1.16 绿豆应符合 GB/T 10462 和 GB 2715 的规定。

2.1.17 芸豆、扁豆、豇豆应符合 GB 2715 的规定。

2.1.18 蚕豆应符合 GB/T 10459 的规定。

2.1.19 豌豆应符合 GB/T 10460 的规定。

2.1.20 玉米粒应符合 DB22/T 1806 的规定。

2.1.21 即食燕麦应符合 GB 19640 的规定。

2.1.22 麦仁应符合 GB 2715 的规定。

2.1.23 黑芝麻应符合 GB/T 11761 的规定。

2.1.24 核桃仁应符合 LY/T 1922 和 GB 19300 的规定。

2.1.25 杏仁应符合 SB/T 10617 和 GB 19300 的规定。

2.1.26 花生应符合 GB/T 1532 和 GB 19300 的规定。

2.1.27 板栗应符合 GB/T 1029 和 GB 19300 的规定。

2.1.28 枸杞应符合 GB/T 18672 的规定。

2.1.29 藕粉应符合 GB/T 25733 的规定。

2.1.30 椰子粉应符合 DB46/T 69 的规定。

2.1.31 葛根粉应符合 GB/T 30637 的规定。

2.1.32 魔芋粉应符合 NY/T 494 的规定。

2.1.33 葡萄糖应符合 GB/T 20880 和 GB 15203 的规定。

2.1.34 乳粉应符合 GB 19644 的规定。

- 2.1.35 冰糖应符合 GB/T 35883 和 GB 13104 的规定。
- 2.1.36 白砂糖应符合 GB/T 317 和 GB 13104 的规定。
- 2.1.37 木糖醇应符合 GB 1886.234 的规定。
- 2.1.38 生产用水应符合 GB 5749 的规定。
- 2.1.39 薏米、百合、山药、莲子、芡实、茯苓、阿胶、白果、桂圆、沙棘、陈皮、莱菔子、甘草、菊花、黄精、决明子、酸枣仁应符合《中华人民共和国药典》2020 版第一部的规定。
- 2.1.40 人参（人工种植，5 年及 5 年以下）应符合原卫生部《关于批准人参（人工种植）为新资源食品的公告（2012 年 第 17 号）》的规定。
- 2.1.41 重瓣红玫瑰应符合原卫生部《关于批准 DHA 藻油、棉籽低聚糖等 7 种物品为新资源食品及其他相关规定的公告（2010 年 第 3 号）》的规定。
- 2.1.42 桂花、山楂应清洁卫生、无污染、无霉变，并符合 GB 2762 和 GB 2763 的规定。
- 2.1.43 凝结魏茨曼氏菌应符合《关于发酵乳杆菌 CECT5716 等 3 个菌种的公告》2016 年第 6 号公告的规定。

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	粉状或微粒状，无结块	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，然后以温开水漱口，品尝其滋味，并检查有无外来杂质，将样品按标签明示的加水量加入 70℃水冲调，搅拌均匀，观察其冲调性。
色 泽	具有原料混合应有的色泽	
气、滋味	具有各品种应有的气滋味	
冲调性	润湿下沉块，冲调后易溶解，允许有极少量团块	
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
水分, g/100g	≤ 8	GB 5009.3
灰分, %	≤ 3.0	GB 5009.4
*铅（以 Pb 计），mg/kg	≤ 0.4	GB 5009.12
总砷（以 As 计），mg/kg	≤ 0.5	GB 5009.11
黄曲霉毒素 B ₁ , μg/kg	≤ 5.0	GB 5009.22

展青霉素， $\mu\text{g/kg}$ （仅适用于添加山楂、苹果干的产品）	$\leq$	20.0	GB 5009.185
注：※该项指标严于食品安全国家标准 GB2762 的规定。			

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				检验方法
	n	c	m	M	
^b 菌落总数，CFU/g	5	2	10^4	10^5	GB 4789.2
凝结魏茨曼氏菌菌数(仅限于添加凝结魏茨曼氏菌制成的产品)，CFU/g	1×10^6				详见附录 A
大肠菌群，CFU/g	5	2	10	100	GB 4789.3
霉菌，CFU/g	5	2	50	100	GB 4789.15
沙门氏菌，/25g	5	0	0	—	GB 4789.4
金黄色葡萄球菌，CFU/g	5	1	10^2	10^3	GB 4789.10
注 1：a 样品的采样及处理按 GB 4789.1 执行；					
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。					
注 3：b 不适用于添加凝结魏茨曼氏菌的产品。					

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 食物生产加工过程中的卫生要求

应符合 GB 14881 的规定。

2.7 其他要求

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、菌落总数、大肠菌群的检验。型式检验按国家相关规定执行。

附录 A

凝结魏茨曼氏菌测定

1.0 适用范围

该检测方法引自美国 FCC 专著

适用于含凝结魏茨曼氏菌的样品。

2.0 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 $75^{\circ}\text{C} \pm 1^{\circ}\text{C}$ ；

3.0 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℃（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℃再加入样品，或加入样品后将混合悬浮液置于50℃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℃水浴30min，立即冷却至45℃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℃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入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℃±2℃培养48小时，包括仅含无菌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个菌落进行凝结魏茨曼氏菌菌种鉴定，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：凝结魏茨曼氏菌计数结果，单位 CFU/g 或 CFU/mL。；

ΣA：某一稀释度 6 块平板菌落总数；

B：鉴定为凝结魏茨曼氏菌的菌落数；

C：用于鉴定的菌落数；

d：稀释因子

编制说明

本标准适用于以粮食及其制品（大米、黑米、糙米、糯米、薏米、小米、黑小米、红米、高粱米、荞麦、莜麦、藜麦米、黄豆、绿豆、黑豆、红豆、青豆、芸豆、扁豆、豇豆、蚕豆、豌豆、玉米、麦仁、即食燕麦中的一种或几种）为主要原料，添加红枣、山楂、苹果干、芒果干、菠萝干、哈密瓜干、香蕉干、火龙果干、梨干、鳄梨干（牛油果）、柠檬干、桑葚干、草莓干、蓝莓干、无花果干、橙子干、柑橘片、葡萄干、无核葡萄干、百合、山药、莲子、芡实、黑芝麻、核桃仁、茯苓、杏仁、花生、板栗、枸杞、阿胶、藕粉、椰子粉、葛根粉、魔芋粉、菠菜干、青花菜干、花椰菜干、萝卜干、胡萝卜干、南瓜干、黄瓜干、上海青、娃娃菜、紫甘蓝、芹菜干、香菇干、平菇干、双孢蘑菇干、草菇干、茶树菇干、杏鲍菇干、金针菇干、真姬菇干、猴头菇干、白灵菇干、牛肝菌干、羊肚菌干、莲藕干、木薯干、甘薯干、马铃薯干、芋头干、紫薯干、白果、桂圆、沙棘、陈皮、莱菔子、甘草、桂花、菊花（毫菊、滁菊、贡菊、杭菊、怀菊中的一种或几种）、重瓣红玫瑰、人参（人工种植，5年及5年以下）、黄精、决明子、酸枣仁中的一种或几种，其中红枣、山楂经挑选、清洗、去核、烘干；大米、黑米、糙米、糯米、薏米、小米、黑小米、红米、高粱米、荞麦、莜麦、藜麦米、黄豆、绿豆、黑豆、红豆、青豆、芸豆、扁豆、豇豆、蚕豆、豌豆、黑芝麻、核桃仁经挑选、烘干、炒制；山药、板栗经挑选、去皮、烘干；枸杞、百合、玉米粒经挑选、清洗、烘干；苹果干、芒果干、菠萝干、哈密瓜干、香蕉干、火龙果干、梨干、鳄梨干（牛油果）、柠檬干、桑葚干、草莓干、蓝莓干、无花果干、橙子干、柑橘片、葡萄干、无核葡萄干、菠菜干、青花菜干、花椰菜干、萝卜干、胡萝卜干、南瓜干、黄瓜干、上海青、娃娃菜、紫甘蓝、芹菜干、香菇干、平菇干、双孢蘑菇干、草菇干、茶树菇干、杏鲍菇干、金针菇干、真姬菇干、猴头菇干、白灵菇干、牛肝菌干、羊肚菌干、莲藕干、木薯干、甘薯干、马铃薯干、芋头干、紫薯干经挑选；将处理过的原料，按一定比例混合后，添加或不添加乳粉、益生菌粉（凝结魏茨曼氏菌）、葡萄糖、冰糖、白砂糖、木糖醇，经粉碎、制粒或不制粒而制成的复合冲调谷物制品。

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 19640《食品安全国家标准 冲调谷物制品》制订本企业标准，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。

好想你健康股份有限公司