

T/SYMBJY

河南省食品科学技术学会团体标准

T/SYMBJY 000.004-2021

复配速冻食品品质改良剂

Compound frozen food quality improver

征求意见稿

2021-XX-XX 发布

2021-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/T 1.1-2020《标准化工作导则第 1 部分：标准的结构和编写》的规则起草。

本标准由河南省食品科学技术学会提出并归口。

本标准在 GB 26687《食品安全国家标准 复配食品添加剂通则》的基础上进行了细化、补充。细化了复配食品添加剂术语，提出复配速冻食品品质改良剂的概念，增加了质量指标（状态、色泽、水分、灰分、粘度）、微生物指示菌指标（菌落总数、大肠菌群）、净含量、检验规则、包装、运输、贮存等要求。

本标准主要起草单位：河南鼎元食品科技有限公司、河南农业大学、三全食品股份有限公司，郑州思念食品股份有限公司、河南奥尼斯特食品有限公司、郑州容大食品有限公司、河南创新研霖食品科技有限公司、郑州星河食品有限公司、河南德惠源生物技术有限公司、郑州康晖食品科技有限公司、河南科拓生物科技有限公司、中检集团中原农食产品检测（河南）有限公司、国家轻工业食品质量监督检测郑州站、国家食品企业检测技术示范中心、河南工业大学，郑州轻工业大学，国家速冻米面制品专业研发技术中心、河南省食品工业科研所有限公司、农业农村部大宗粮食加工重点实验室、速冻面米及调制食品河南省工程实验室。

本标准主要起草人：杨起恒、黄忠民、朱香杰、范雯、钱峰、朵庆恩、周航、张爱敏、杨德良、郭燕、翟耀琨、吕海鹏、冯晖、惠丽娜、张国治、孙新城、徐育民、潘治利、雷萌萌、宗珊盈、朱丹丹。
本标准首次发布。

复配速冻食品品质改良剂

1 范围

本文件规定了复配速冻食品品质改良剂术语、定义、分类、要求、检验规则、标识、包装、运输、贮藏等要求。

本文件适用于不含有食品用香精和胶基糖果基础剂的复配速冻食品品质改良剂。

2 规范性引用文件

下列文件对于本标准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标准，凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本标准。

GB 1886.245	食品安全国家标准	食品添加剂 复配膨松剂
GB 19295	食品安全国家标准	速冻面米制品
GB 2760	食品安全国家标准	食品添加剂使用标准
GB 2762	食品安全国家标准	食品中污染物限量
GB 26687	食品安全国家标准	复配食品添加剂通则
GB 29924	食品安全国家标准	食品添加剂标识通则
GB 31647	食品安全国家标准	食品添加剂生产通用规范
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计数
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 4806.7	食品安全国家标准	食品接触用塑料材料及制品
GB 5009.75	食品安全国家标准	食品添加剂中铅的测定
GB 5009.76	食品安全国家标准	食品添加剂中砷的测定
GB/T 191	包装储运图示标志	
GB/T 10004	包装用塑料复合膜、袋干法复合、挤出复合	
GB/T 5009.11	食品安全国家标准	食品中总砷及无机砷的测定
GB/T 5009.12	食品安全国家标准	食品中铅的测定
SB /T 10379	速冻调制食品	
JJF 1070	定量包装商品净含量计量检验规则	

3 术语和定义

3.1 复配速冻食品品质改良剂

为了改善速冻食品品质、便于速冻食品加工，将两种或两种以上单一品种的食品添加剂，添加或不

添加辅料，经物理方法混匀而成的一类复配食品添加剂。

适用于 GB 19295、SB/T 10379 标准规定的所有食品。包括速冻面米食品、速冻花色面米食品、速冻裹面食品、速冻肉糜类制品、速冻菜肴制品、速冻调味水产品、速冻汤料制品。

3.2 辅料

为复配食品添加剂的加工、贮存、溶解等工艺目的而添加的食品原料。

4 产品分类

根据产品状态分为：固态、半固态、液态

5 要求

5.1 基本要求

应符合 GB 26687 食品安全国家标准 复配食品添加剂通则 4.1 的规定。

5.1.1 复配速冻食品改良剂不应对人体产生任何健康危害。

5.1.2 复配速冻食品改良剂在达到预期的效果下，应尽可能降低在食品中的用量。

5.1.3 用于生产复配速冻食品改良剂的各种食品添加剂，应符合 GB 2760 和卫生部公告的规定，具有共同的使用范围。

5.1.4 用于生产复配速冻食品改良剂的各种食品添加剂和辅料，其质量规格应符合相应的食品安全国家标准或相关标准。

5.1.5 复配速冻食品改良剂在生产过程中不应发生化学反应，不应产生新的化合物。

5.1.6 复配速冻食品改良剂的生产企业应按照国家标准和相关标准组织生产，制定复配速冻食品改良剂的生产管理制度，明确规定各种食品添加剂的含量和检验方法。

5.2 感官要求

感官要求应符合表 1 的规定。

感官要求

项目	要求	检验方法
状态	具有该产品应具有的状态，固态、半固态、液态	从样品中取出 50g，倒入一容量为 500mL 洁净烧杯或白瓷盘中，置于明亮处，自然光下用肉眼观察形态、色泽、杂质，嗅其气味
色泽	应具有产品应有的色泽	
气味	具有该产品应有的味道，无异味、异臭，无腐败及霉变现象	
杂质	无视力可见的外来杂质	

5.3 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
	固态	半固态	液态	
^a 水分/ (g/100g) ≤	13	15	—	附录 A.1 水分测定法
^b 灰分/ (g/100g) ≤	10	—	—	GB5009.4
^c 粘度 (mPa·S) ≥	1200	—	—	附录A .2粘度检测法
^a 复配膨松剂加热减量按 GB1886.245 执行				
^{b、c} 仅适用于汤圆制品				

5.4 有害物质控制

应符合 GB 26687 食品安全国家标准 复配食品添加剂通则 4.3.2 及 GB 26687 第 1 号修改单规定。复配速冻食品改良剂有害物质控制应分别符合表 3 要求。

表3 有害物质限量要求

项目	指标	检测方法
砷 (以 As 计), mg/kg ≤	2.0	GB 5009.76 或 GB 5009.11
铅 (以 Pb 计), mg/kg ≤	2.0	GB 5009.75 或 GB 5009.12

5.5 微生物限量

复配速冻食品品质改良剂微生物限量应分别符合表4要求。

表4 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/mL)	5	1	10 ⁴	10 ⁵	GB 4789.2
大肠菌群/ (CFU/g/mL)	5 (5)	1 (0)	10 (100)	10 ² (—)	GB 4789.3 平板计数法
霉菌/ (CFU/g) ≤	500				GB 4789.15
致病菌	不得检出				金黄色葡萄球菌按 GB 4789.10 第一法 沙门氏菌按 GB 4789.4
^a 样品的采样和处理按 GB 4789.1 执行					
括号中的限值仅适用于具有增稠作用的复配添加剂					
致病菌: 根据所有复配的食品添加剂单一品种和辅料的安全国家标准或相关标准, 对相应的致病性微生物进行控制, 并在终产品中不得检出					

5.6 净含量

净含量应符合 JJF 1070 的规定。

5.7 生产加工过程的卫生要求

应符合 GB 31647 食品添加剂生产通用规范的规定。

6 检验规则

6.1 原料入库要求

原料入库前，必须经企业质检部门检验合格或索取供货方出具的合格证明后方可入库。

6.1.1 批次

同一生产线、同一班次，一次投料生产的同一规格包装完好产品为一批。

6.2 抽样

6.2.1 在成品库内抽样。每批按千分之一抽样，最小抽样量能够满足检测需要。

6.2.2 出厂检验

产品出厂需经工厂检验部门逐批检验合格，附产品合格证方能出厂。出厂检验项目包括感官、水分、净含量，菌落总数、大肠菌群。

6.3 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) 质量监督机构提出要求时。

6.4 判定

当检验项目全部符合标准所规定时，则判为合格产品。有一项或一项以上不符合要求时，则判定为不合格。

7 标识

产品的标识应当符合 GB 26687、GB 29924 的规定。

8 包装、运输、贮藏

8.1 包装

外包装应有防潮、防雨等标志，应符合 GB/T 191 有关规定。内包装应符合 GB 4806.7、GB/T 10004 的规定。

8.2 运输

运输箱体必须符合相关卫生要求，应清洁、卫生、无异味、无污染。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、有害物质混装运输。

8.3 贮藏

8.3.1 原料、辅料、成品应贮存在清洁、卫生、无异味库内。禁止与有毒、有害、有异味、有腐蚀性、易污染的物品混贮混放。

8.3.2 室内要配备适量的温度、湿度记录仪器，备有防潮、防爆、防火、防鼠设施，通风良好，干燥、清洁。

8.3.3 产品堆放保持适当距离、适当堆高，应与地面和墙面保持适当距离。

9 其他

复配速冻食品品质改良剂的产品名称应符合 GB 26687 中第 3 条款关于命名原则的要求。

附录 A

检验方法

A.1 水分测定

A.1.1 范围

本标准规定了复配速冻食品品质改良剂中水分的测定方法。

A.1.2 原理

利用复配速冻食品品质改良剂中水分的物理性质，采用直接干燥法。

A.1.3 仪器和设备

扁型铝制称量瓶，电热恒温干燥箱，干燥器（内附有效干燥剂），天平（感量为 0.1mg）。

A.1.4 分析步骤

取洁净扁型铝制称量瓶，置于 101℃~105℃干燥箱中，瓶盖斜支于瓶边，加热 1.0h，盖好取出，置于干燥器内冷却 0.5h，称量，并重复干燥至前后两次质量差不超过 2mg，即为恒重。

称取试样：称量前将样品混合均匀，固体试样称取 2~3g、半固体试样称取 5~10g（精确至 0.0001g），放于已恒重的扁型铝制称量瓶中，将样品均匀平铺于瓶底，加盖，精密称量后，置于 101℃~105℃干燥箱中，瓶盖斜支于瓶边，干燥 4h 后，盖好取出，放入干燥器内冷却 0.5h 后称量。然后再放入 101℃~105℃干燥箱中干燥 1h 左右，取出，放入干燥器内冷却 0.5h 后再称量。并重复以上操作至前后两次质量差不超过 2mg，即为恒重。

A.1.5 分析结果与表述

试样中的水分含量，按下式进行计算：

$$X = \frac{m_1 + m_2 - m_3}{m_1} \times 100$$

m_1 ——试样重量，单位为（g）

m_2 ——空铝盒重量，单位为（g）

m_3 ——烘后铝盒和试样重量，单位为（g）

X——试样水分含量，单位为（g/100g）

水分含量 $\geq 1\text{g}/100\text{g}$ 时，计算结果保留三位有效数字；水分含量 $< 1\text{g}/100\text{g}$ 时，计算结果保留两位有效数字。

A.1.6 精密度

在重复性条件下获得的两次独立测定结果的绝对差值不得超过算术平均值的 10%。

A.2 粘度检测

A.2.1 仪器：NDJ-9S 或同等数字式粘度计。

A.2.2 测定条件：转子型号：2号转子；转子速度：6 r/min；测定温度：20-25℃。

A.2.3 操作方法：

a) 用洁净、干燥的称量纸称取 2.4 g 样品，同时量取 400 g 蒸馏水至 500 mL 干净玻璃杯中，精确值 1 mg。将盛水的玻璃杯置于搅拌器下，搅拌叶离杯底 10 mm 左右，水温须保持 20℃~25℃。开启搅拌器，调节搅拌速度 800~1000 r/min，向搅拌叶与杯壁之间的水中缓慢均匀加入样品后，并开始计时，连续搅拌 30 min，如试样没有彻底溶解再延续搅拌 20~30 min，使其均匀分散至胶体完全溶解，形成较为透亮的粘稠状均一胶体溶液，停止搅拌，取出杯子；

b) 胶体溶液静置 30 min 后再用玻璃棒迅速搅拌 10s；

c) 在规定的测定条件下测定，显示值稳定后，读数，连续测定 3 次，取其粘度平均值；

d) 若所测粘度均值小于 1000 mPa.S，则检测报告记为 < 1000 mPa.S，若所测粘度均值 \geq 1000 mPa.S，则检测报告须写明具体检测数据。