
ICS

中国标准文献分类号

团体标准

T/CCOA ×××—××××

微生物粉末油脂

Microbial powder oil

（征求意见稿）

20XX-XX-XX 发布

20XX-XX-XX 实施

中国粮油学会 发布

前 言

本文件按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件由中国粮油学会提出并归口。

本文件起草单位：武汉轻工大学、湖北福星生物科技有限公司。

本文件主要起草人：钟武、何东平、张四红、田华、胡传荣、丁云朋、胡博、杨启伟、谭磊、刘俊辉、何兵等。

本文件为首次制定。

微生物粉末油脂

1 范围

本文件规定了微生物粉末油脂的术语和定义、质量要求、检验方法、检验规则、标签和标识、包装、储存、运输和销售等要求。

本文件适用于以微生物油脂为原料制得的微生物粉末油脂。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；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 1886.44 食品安全国家标准 食品添加剂 抗坏血酸钠

GB 1886.65 食品安全国家标准 食品添加剂 单，双甘油脂肪酸酯

GB 1886.212 食品安全国家标准 食品添加剂 酪蛋白酸钠（又名酪朊酸钠）

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 食品卫生微生物学检验 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 5009.12 食品安全国家标准 食品中铅的测定

GB 5009.168 食品安全国家标准 食品中脂肪酸的测定

GB 5009.229 食品安全国家标准 食品中酸价的测定

GB 5009.227 食品安全国家标准 食品中过氧化值的测定

GB 5009.236 食品安全国家标准 动植物油脂水分及挥发物的测定

GB 7718 食品安全国家标准 预包装食品标签通则

GB 28050 食品安全国家标准 预包装食品营养标签通则

QB/T 4791-2015 中华人民共和国轻工行业标准 植脂末

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

微生物粉末油脂 microbial powder oil

以产油微生物在特定环境下发酵于细胞内产生的油脂为原料，加入碳水化合物、酪蛋白或其盐类、乳化剂，经调配、乳化加工制成水包油型（O/W）乳液，再经过喷雾干燥或冷冻干燥等生产工艺而形成的油脂粉末或是颗粒状粉末油脂。

4 质量要求

4.1 脂肪酸组成

微生物粉末油脂的脂肪酸组成应符合表1的规定。

表 1 微生物粉末油脂脂肪酸组成

名称		不含 DHA/ARA	含 DHA	含 ARA
主 要脂 肪 酸 组 成 / %	棕榈酸 (C16:0)	0.47~34.48	5.52~30.52	5.52~30.52
	棕榈油酸 (C16:1)	0.13~24.06	0.03~0.31	0.03~0.31
	硬脂酸 (C18:0)	1.68~12.38	0.47~10.22	0.47~10.22
	油酸 (C18:1)	28.55~73.20	0.59~8.19	0.59~8.19
	亚油酸 (C18:2)	0.26~29.58	1.05~7.18	1.05~7.18
	亚麻酸 (C18:3)	0.29~36.09	0.07~3.74	0.07~3.74
	花生四烯酸 (C20:4)	/	/	≥35
	二十碳五烯酸 (C20:5)	/	/	4.34~13.74
	二十二碳六烯酸 (C22:6)	/	≥35	/

4.2 质量指标

微生物粉末油脂质量指标应符合表2的规定。

表 2 微生物粉末油脂质量指标

项目	指标
外观	干燥均匀粉末状或颗粒状，疏松、无结块
色泽	呈均匀一致的乳白色或淡黄色或黄色
滋味及气味	具有本产品应有的气味和滋味，无焦臭、无酸败及其他异味
杂质	无肉眼可见外来杂质
水分及挥发物/(g/100mL) ≤	5
脂肪(g/100g) ≥	20
表面油脂含量占脂肪的比例/（%） ≤	5
酸价（以脂肪计）(KOH) /(mg/g) ≤	1
过氧化值（以脂肪计）/(g/100g) ≤	0.13
铅（以 Pb 计） /（mg/kg） ≤	0.08
总砷（以 As 计）/(mg/kg) ≤	0.1
镍（以 Ni 计）/(mg/kg) ≤	1
苯并[a]芘/(μg/kg) ≤	9

4.3 微生物限量

微生物粉末油脂的微生物指标应符合表3的规定。

表 3 微生物粉末油脂微生物指标

项目	采样方案 ^a 及限量（若非指定，均以CFU/g）表示			
	n	c	m	M
菌落总数	5	2	10 ³	5×10 ⁴
大肠菌群	5	2	10	10 ²
霉菌≤	50			
沙门氏菌	5	0	0/25g	-
金黄色葡萄球菌	5	1	10 ²	10 ³
^a 样品的采样及处理按GB4789.1执行				

4.4 净含量

净含量偏差应符合国家质量监督检验检疫总局（2005）第75号令《定量包装商品计量监督管理办法》的规定。

4.5 真实性要求

不得掺有其他食用油和非食用油；不得添加任何香精和香料。

4.6 食品安全要求

按国家有关标准和规定执行。

5 检验方法

5.1 脂肪酸组成检验：按 GB 5009.168 执行。

5.2 色泽检验：按 GB/T 5009.37 执行。

5.3 透明度、气味、滋味检验：按 GB/T 5525 执行。

5.4 水分及挥发物含量检验：按 GB 5009.236 执行。

5.5 脂肪含量测定检验：按 GB 5009.6 执行。

5.6 表面油脂含量占脂肪的比例检验：按 QB/T 4791-2015 中的 5.2.2 执行。

5.7 酸价检验：按 GB 5009.229 执行。

5.8 过氧化值检验：按 GB 5009.227 执行。

5.9 铅检验：按 GB 5009.12 执行。

5.10 总砷检验：按 GB 5009.11 执行。

5.11 镍检验：按 GB 5009.138 执行

5.12 苯并[a]芘检验：按照 GB 5009.27 执行。

5.13 菌落总数测定：按照 GB 4789.2 执行。

-
- 5.14 大肠菌群测定：按照 GB 4789.3 执行。
 - 5.15 沙门氏菌检验：按照 GB GB 4789.4 执行。
 - 5.16 金黄色葡萄球菌检验：按照 GB 4789.10 执行。
 - 5.17 霉菌和酵母计数：按照 GB 4789.15 执行。
 - 5.18 抽样检验：按JJF 1070执行

6 检验规则

6.1 检验一般规则

按照GB/T 5490执行。

6.2 扦样

按照GB/T 5524的要求执行。

6.3 出厂检验

6.3.1 应逐批检验，并出具检验报告。

6.3.2 按本文件 4.2、4.3 规定的项目检验。

6.4 型式检验

6.4.1 当原料、设备、工艺有较大变化或质量监督部门提出要求时，均应进行型式检验。

6.4.2 按本文件第 4 章的规定检验。当检测结果与表 1 的规定不符合时，可用生产该批产品的原料进行检验，并佐证。

6.5 判定规则

有一项不符合本文件表 2 规定值时，判定为不合格产品。

7 标签和标识

7.1 预包装产品应符合 GB 7718 和 GB 28050 的要求。

7.2 产品名称：根据术语和定义内容标注产品名称。

8 包装、储存、运输和销售

8.1 包装

8.1.1 应符合 GB/T 17374 及国家的有关规定和要求。

8.1.2 包装储运图示标志应符合 GB/T 191 的规定。

8.2 储存

应储存在阴凉、干燥、避光处，不得与有害、有毒物质一同存放。

8.3 运输

运输中应注意安全,防止日晒、雨淋、渗漏、污染和标签脱落。散装运输应符合GB/T 30354的要求。

8.4 销售

预包装的成品微生物粉末油脂在零售终端不得脱离原包装散装销售。
