ICS 67.040
CCS X 69

QB

中华人民共和国轻工行业标准

QB/T XXXXX—XXXX

酵母蛋白

Yeast protein

（报批稿）

XXXX－XX－XX 发布　　XXXX－XX－XX 实施

中华人民共和国工业和信息化部　　发 布

工业和信息化部标准报批公示

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。

本文件由中国轻工业联合会提出。

本文件由全国食品工业标准化技术委员会（SAC/TC 64）归口。

本文件起草单位：安琪酵母股份有限公司、大连珍奥生物技术股份有限公司、中国生物发酵产业协会、益海嘉里英联马利投资有限公司、三峡公共检验检测中心、乐斯福管理（上海）有限公司、安琪纽特股份有限公司、鼎正新兴生物技术（天津）有限公司、广东丸美生物技术股份有限公司、中国科学院青岛生物能源与过程研究所、中轻食品工业管理中心、浙江科技学院、浙江工业职业技术学院、天津科技大学、河北工程大学、中国食品发酵工业研究院有限公司。

本文件主要起草人：卢涛、覃先武、卢彦琦、黄国新、王丽霞、杨晓明、陈智仙、张彦、邓娟娟、秦磊磊、周世伟、刘鼎阔、孙云起、王士安、张海波、李库、刘向军、刘帅、汪再龙、胡艳、吴李娣、刘芳、李焱、关丹、王晋、王洁、毛建卫、王珍珍、沙如意、张翠英、汪建明、彭雪菲、刘明。

本文件为首次发布。

工业和信息化部标准报批公示

酵母蛋白

1 范围

本文件界定了酵母蛋白的术语和定义，规定了其产品分类、技术要求、检验规则、标签、包装、运输和贮存，描述了相应的试验方法。

本文件适用于酵母蛋白产品的生产、检验和销售。

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 1886.174 食品安全国家标准 食品添加剂 食品工业用酶制剂

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 5009.3-2016 食品安全国家标准 食品中水分的测定

GB 5009.4 食品安全国家标准 食品中灰分的测定

GB 5009.5-2016 食品安全国家标准 食品中蛋白质的测定

GB 5009.11 食品安全国家标准 食品中总砷及无机砷的测定

GB 5009.12 食品安全国家标准 食品中铅的测定

GB 7718 食品安全国家标准 预包装食品标签通则

GB/T 20886.2-2021 酵母产品质量要求 第2部分：酵母加工制品

GB 28050 食品安全国家标准 预包装食品营养标签通则

GB 31639 食品安全国家标准 食品加工用酵母

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

酵母蛋白 yeast protein

以酿酒酵母（*Saccharomyces cerevisiae*）为原料，经酶解、提取等一种或多种工艺而制得的一种蛋白。

注：用作食品或食品配料。

3.2

浓缩酵母蛋白 yeast protein concentrate

工业和信息化部标准报批公示

通过提取、浓缩、分离等工艺,去除或部分去除酵母细胞中的非蛋白成分(如水分、脂肪、碳水化合物等)而制得的酵母蛋白（3.1）。

3.3

分离酵母蛋白 yeast protein isolate

通过提取、浓缩、分离、精制等工艺,去除或部分去除酵母细胞中的非蛋白成分(如水分、脂肪、碳水化合物等)而制得的酵母蛋白（3.1）。

4 产品分类

根据去除非蛋白成分的程度不同和蛋白质含量不同，分为浓缩酵母蛋白和分离酵母蛋白。

5 技术要求

5.1 原料要求

5.1.1 酿酒酵母

应符合GB 31639的规定。

5.1.2 酶制剂

应符合GB 1886.174的规定。

5.2 感官要求

应符合表1的要求。

表1 感官要求

项　目	要　求
色泽	黄色至乳白色
形态	颗粒或粉末
气味	具有本品特征气味，无异味
杂质	无正常视力可见杂质

5.3 理化指标

应符合表2的要求。

表2 理化指标

项　目	指　标	
	分离酵母蛋白	浓缩酵母蛋白
蛋白质（以干基计）/(g/100g)	$X \geqslant 80.0$	$70.0 \leqslant X < 80.0$
水分/(g/100g) ≤	6.0	
总灰分（以干基计）/(g/100g) ≤	6.0	
氨基酸态氮占总氮百分比（AN/TN）/% ≤	14.0	

5.4 微生物指标

应符合表3的要求。

表3 微生物指标

项　目	采样方案[a]及限量			
	n	c	m	M
金黄色葡萄球菌/（CFU/g）	5	2	10	100

项　目	采样方案[a]及限量			
	n	c	m	M
沙门氏菌（/25g）	5	0	0	--
菌落总数/（CFU/g）　≤	10000			
大肠菌群/(CFU/g)　≤	10			
霉菌/(CFU/g)　≤	20			
酵母/(CFU/g)　≤	20			
[a] 样品的采集及处理按 GB 4789.1 执行。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 为致病菌指标可接受水平限量值，M为致病菌指标的最高安全限量值。				

5.5　污染物限量

应符合表4的要求。

表 4　污染物限量指标

单位为毫克每千克

项　　目	指　　标
铅（以Pb计）　≤	1.0
总砷（以As计）　≤	1.5

6　试验方法

6.1　感官

取适量试样，置于清洁、干燥的白瓷盘中，在自然光线下，目测其色泽与形态，嗅其气味，检查有无正常视力可见杂质。

6.2　蛋白质

6.2.1　试验步骤

按GB 5009.5-2016第一法测定。

6.2.2　试验结果处理

结果按式（1）计算。

$$X = \frac{(V_1 - V_2) \times c \times 0.0140}{m \times V_3/100 \times (1 - x_1)} \times 6.25 \times 100 \quad \text{.....(1)}$$

式中:

X ——试样中蛋白质的含量，单位为克每百克(g/100g)；

V_1 ——试液消耗硫酸或盐酸标准滴定液的体积，单位为毫升(mL)；

V_2 ——试剂空白消耗硫酸或盐酸标准滴定液的体积，单位为毫升(mL)；

c ——硫酸或盐酸标准滴定溶液浓度，单位为摩尔每升(mol/L)；

0.0140——1.0 mL硫酸[c (1/2 H_2SO_4) = 1.000 mol/L]或盐酸[c(HCl) = 1.000 mol/L]标准滴定溶液相当的氮的质量，单位为克(g)；

m ——试样的质量，单位为克(g)；

x_1——试样中水分，单位为克每百克(g/100g)；

V_3 ——吸取消化液的体积，单位为毫升(mL)；

6.25 ——氮换算为蛋白质的系数;

100 ——换算系数。

结果保留三位有效数字。

6.3 水分

按GB 5009.3-2016中“直接干燥法”执行。

6.4 总灰分

按GB 5009.4执行，不加乙酸镁检测，总灰分以干物质计。

6.5 氨基酸态氮占总氮百分比

按GB/T 20886.2-2021中附录C执行。

6.6 金黄色葡萄球菌

按GB 4789.10执行。

6.7 沙门氏菌

按GB 4789.4执行。

6.8 菌落总数

按GB 4789.2执行。

6.9 大肠菌群

按GB 4789.3执行。

6.10 霉菌和酵母

按GB 4789.15执行。

6.11 铅

按GB 5009.12执行。

6.12 总砷

按GB 5009.11执行。

7 检验规则

7.1 组批

同原料、同工艺、同一生产线连续生产的产品为一批。

7.2 抽样

7.2.1 产品按批抽样。批量不大于600件时，从不少于3件包装中抽取样品；批量大于600件时，从不少于0.5%比例的包装中抽取样品。每份样本总量不少于三倍试验检测量。

7.2.2 桶装产品应从表面10 cm以下处抽取样品。取样器应洁净、干燥。

7.2.3 抽取样品三份，签封。粘贴标签，在标签上注明产品名称、生产厂名及地址、批号、取样日期及地点、取样人。一份用于感官和理化检验，一份用于微生物检验，一份封存，保留半个月备查。做微生物检验时，采样过程遵循无菌操作程序，防止一切可能的外来污染。当抽取的样本总量少于200 g时，应适当加大抽样比例。

7.3 出厂检验

7.3.1 产品出厂前，应按本文件规定逐批进行检验。检验符合本文件要求后方可出厂。

7.3.2 出厂检验项目包括：感官要求、蛋白质、水分、菌落总数、大肠菌群。

7.4 型式检验

型式检验项目为本文件 5.2~5.5 规定的所有项目。在正常生产情况下，型式检验每 6 个月进行一次。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）生产工艺、配方或主要原料来源有较大改变，可能影响产品质量时；
c）停产3个月以上，重新恢复生产时；
d）出厂检验结果与上次型式检验结果有较大差异时；
e）行政管理部门提出检验要求时。

7.5 判定规则

7.5.1 检验项目全部符合本文件规定时，判该批产品为合格品。
7.5.2 检验项目中微生物指标不符合本文件规定时，判该批产品为不合格品。
7.5.3 检验项目中如微生物指标之外有一项至两项不符合本文件规定时，可以加倍抽样复验，复验结果全部符合本文件规定时，判该批产品为合格品。复验后如仍有一项或多项不符合本文件规定的，判该批产品为不合格品。

8 标签、包装、运输和贮存

8.1 标签

应符合 GB 7718 和 GB 28050 的规定，应按本文件第 4 章的规定注明产品的分类名称。

8.2 包装

包装容器应清洁卫生，内包装材料应符合食品接触材料的相关要求。

8.3 运输

运输工具应清洁卫生、能防暴晒、防雨淋，不应与有毒有害的物品混装混运。

8.4 贮存

室温贮存，仓库应通风、干燥、能防暴晒、防雨淋，有防虫、防鼠设施，不应与有毒有害的物质混贮。

工业和信息化部标准报批公示