ICS 67.040

CCS X 69

QB

# 中华人民共和国轻工行业标准

QB/T XXXXX—XXXX

# 凝结魏茨曼氏菌菌粉

Weizmannia coagulans powder

（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：微康益生菌（苏州）股份有限公司、善恩康生物科技（苏州）有限公司、凯爱瑞配料贸易（上海）有限公司、北京昕大洋科技发展有限公司、鼎正新兴生物技术（天津）有限公司、广东亿超生物科技有限公司、青岛诺森生物技术有限责任公司、润盈生物工程（上海）有限公司、阿麦斯食品科技（江门）有限公司、武汉新华扬生物股份有限公司、三菱化学株式会社、常州科畅生物科技有限公司、中国生物发酵产业协会、中国食品发酵工业研究院有限公司、天津大学、河北工程大学。

本文件主要起草人：卢涛、方曙光、喻扬、王欣悦、夏九学、陈珂可、马新、杨叶平、王杰红、赵丽芳、刘鼎阔、李伟佳、王晓伟、韩迪、胡伟坚、徐丽、赵迪、窦文芳、王洁、王晋、李斌、刘明、关丹、乔建军、李焱、卢彦琦。

本文件为首次发布。

工业和信息化部标准报批公示

# 引　言

1915年凝结芽孢杆菌（*Bacillus coagulans*）在炼乳中被分离得到，是一类革兰氏阳性，细胞呈杆状，端生芽孢，能够代谢碳水化合物产生L（+）-乳酸的细菌。学术界将这类能利用碳水化合物发酵并以乳酸为主要代谢产物的细菌称为乳酸菌（lactic acid bacteria，LAB），乳酸菌是一类生理特性相似细菌的统称，并非微生物学和细菌学的分类学术语，代谢产生乳酸是其最重要的核心特征。凝结芽孢杆菌在《伯杰细菌鉴定手册》第7版中被归类于乳杆菌属，后因分类学地位变迁被归类于芽孢杆菌属，并在2020年根据菌种基因组蛋白质序列分析将其种属分类变更为魏茨曼氏菌属。

2016年我国将凝结芽孢杆菌批准列入《可用于食品的菌种名单》，可以在菌种制剂、饮料、乳制品、烘焙食品、坚果、谷物、糖果等食品中使用。2022年我国根据国际有关菌种分类地位的变化情况将其更名为凝结魏茨曼氏菌（*Weizmannia coagulans*），为规范和引导我国行业健康有序发展，促进国内外交流，制定本文件。

工业和信息化部标准报批公示

# 凝结魏茨曼氏菌菌粉

## 1 范围

本文件界定了凝结魏茨曼氏菌菌粉的术语和定义，规定了其产品分类、技术要求、检验规则、标签、包装、运输和贮存要求，描述了相应的试验方法。

本文件适用于凝结魏茨曼氏菌菌粉产品的生产、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/T 191 包装储运图示标志
GB/T 601 化学试剂 标准滴定溶液的制备
GB/T 602 化学试剂 杂质测定用标准溶液的制备
GB/T 603 化学试剂 试验方法中所用制剂及制品的制备
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 4789.14 食品安全国家标准 食品微生物学检验 蜡样芽胞杆菌检验
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 4789.30 食品安全国家标准 食品微生物学检验 单核细胞增生李斯特氏菌检验
GB 5009.3 食品安全国家标准 食品中水分的测定
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/T 6682 分析实验室用水规格和试验方法
GB 7718 食品安全国家标准 预包装食品标签通则
QB/T XXXX 凝结魏茨曼氏菌计数方法

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

**凝结魏茨曼氏菌** *Weizmannia coagulans*
**凝结芽孢杆菌** *Bacillus coagulans*

菌落圆形，表面光滑，白色而有光泽，属于芽孢杆菌科、魏茨曼氏菌属，革兰氏阳性兼性厌氧杆菌，芽孢中生到次端生，孢子椭圆或柱状，孢囊膨大或不明显膨大，产L（+）-乳酸的细菌。

3.2

**凝结魏茨曼氏菌菌粉** *Weizmannia coagulans* powder

以凝结魏茨曼氏菌为菌种，经发酵、富集、乳化或不乳化、干燥、添加或不添加辅料、混合或不混合、包装等工艺制成的菌剂产品。

## 4 分类

按用途分为两类：

a）原料型（加工用）凝结魏茨曼氏菌菌粉。
b）即食型（即食用）凝结魏茨曼氏菌菌粉。

## 5 技术要求

### 5.1 原辅料要求

原辅料应符合相应食品标准和有关规定。

### 5.2 感官要求

感官要求应符合表1要求。

表 1 感官要求

| 项 目 | 要 求 | |
|---|---|---|
| | 原料型（加工用） | 即食型（即食用） |
| 色 泽 | 产品应有的色泽 | |
| 状 态 | 粉末或颗粒，无正常视力可见外来异物 | |
| 滋 气 味 | 具有产品固有的气味，无异味 | 具有产品固有的滋味和气味，无异味 |

### 5.3 质量要求

理化指标应符合表2要求。

表 2 理化指标

| 项 目 | 指 标 | |
|---|---|---|
| | 原料型（加工用） | 即食型（即食用） |
| 水分/（%） ≤ | 7.0 | 6.0 |
| 凝结魏茨曼氏菌[a]/（CFU/g） ≥ | $1\times10^{10}$ | $1\times10^{8}$ |
| [a] 为保质期菌数。 | | |

### 5.4 污染物限量

应符合表3要求。

表 3 污染物限量

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 |

### 5.5 微生物限量

应符合表4要求。

表 4 微生物限量

| 项 目 | 指 标 |
|---|---|
| 大肠菌群/（CFU/g） ≤ | 10 |
| 霉菌和酵母/（CFU/g） ≤ | 50 |
| 蜡样芽孢杆菌/（CFU/g） ≤ | 100 |

| 项 目 | 指 标 |
| --- | --- |
| 沙门氏菌/（/25 g） | 不应检出 |
| 金黄色葡萄球菌/（/25 g） | 不应检出 |
| 单核细胞增生李斯特氏菌/（/25 g） | 不应检出 |

## 6 试验方法

### 6.1 一般规定

除另有说明，所用试剂均为分析纯试剂；所用标准滴定溶液、杂质测定用标准溶液和其他试剂，应按照GB/T 601、GB/T 602、GB/T 603的规定制备；试验用水均为GB/T 6682规定的三级水。

### 6.2 感官

取适量试样，置于洁净、干燥的白瓷盘中，在自然光线下，目测其色泽与状态、嗅其气味，尝其滋味。

### 6.3 水分

按照GB 5009.3直接干燥法进行测定。

### 6.4 凝结魏茨曼氏菌

按照QB/T XXXX进行测定。

### 6.5 铅

按照GB 5009.12进行测定。

### 6.6 总砷

按照GB 5009.11进行测定。

### 6.7 大肠菌群

按照GB 4789.3平板计数法进行测定。

### 6.8 霉菌和酵母

按照GB 4789.15平板计数法进行测定。

### 6.9 蜡样芽孢杆菌

按照GB 4789.14平板计数法进行测定。

### 6.10 沙门氏菌

按照GB 4789.4进行测定。

### 6.11 金黄色葡萄球菌

按照GB 4789.10定性检验法进行测定。

### 6.12 单核细胞增生李斯特氏菌

按照GB 4789.30定性检验法进行测定。

## 7 检验规则

### 7.1 组批

工业和信息化部标准报批公示

同原料、同配方、同工艺生产的同一类型和统一规格的产品为一批。

### 7.2 抽样

7.2.1 产品按批抽样。批量少于 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 3 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，取样器应符合食品卫生标准。
7.2.3 抽样样品两份，签封，粘贴标签。在标签上应注明产品名称、生产厂名及地址、批号、取样日期及地点、取样人姓名。一份送检，一份封存，保留 15 天备查。做微生物检验时，取样器和玻璃瓶应事先灭菌（样品不应接触瓶口）。

### 7.3 检验分类

检验分出厂检验和型式检验。

### 7.4 出厂检验

7.4.1 每批产品应经企业质检部门检验合格并附合格证后方可出厂。
7.4.2 出厂检验项目为：感官要求、水分、凝结魏茨曼氏菌、大肠菌群、霉菌和酵母、蜡样芽孢杆菌。

### 7.5 型式检验

7.5.1 检验项目为本文件要求中规定的全部项目。一般情况下，型式检验半年进行一次。
7.5.2 有下列情况之一时，亦应进行型式检验：

——原辅材料有较大变化时；

——更改关键工艺或设备时；

——新试制的产品或正常生产的产品停产 3 个月后，重新恢复生产时；

——出厂检验与上次型式检验结果有较大差异时；

——国家质量监督机构按有关规定需要抽检时。

### 7.6 判定规则

7.6.1 样品经检验，所有项目全部合格，则判该批产品为合格品。
7.6.2 感官要求、质量要求、污染物限量指标有 2 项或 2 项以下不合格，则应重新自该批产品中加倍取样复验，以复验结果为准。
7.6.3 微生物限量指标有 1 项不合格，则判定该批产品为不合格，不应复验。
7.6.4 技术要求中有 2 项以上不合格，则判定该批产品为不合格，不应复验。

## 8 标签、标志、包装、运输、贮存

### 8.1 标签、标志

8.1.1 包装储运图示应符合 GB/T 191 的规定。
8.1.2 销售包装标签应符合 GB 7718 的规定。
8.1.3 标签应标识产品保质期凝结魏茨曼氏菌数。

### 8.2 包装

包装材料应符合相应的国家标准或行业标准的规定。包装物和容器应整洁、卫生、无破损。

### 8.3 运输

工业和信息化部标准报批公示

运输工具应清洁卫生，不应与有毒、有害、有腐蚀性、有异味的物品混装、混匀，运输过程中应有遮盖物，避免受潮、曝晒。

8.4 贮存

产品应在清洁、阴凉、干燥、避光、无虫害的专用仓库内贮存，防摔、防重压。远离有毒有害物品，不应与有异味物品混贮。

工业和信息化部标准报批公示