



410261S-2023



鹤壁兴旺生物科技有限公司企业标准

Q/HXS 0003S-2023

复合益生菌风味饮料（活菌型）

2023-02-05 发布

2023-02-05 实施

鹤壁兴旺生物科技有限公司 发布

前 言

本标准中的附录 A 为规范性附录。

本标准由鹤壁兴旺生物科技有限公司提出并起草。

本标准主要起草人：贾文婷、杨盼、李程、孙海军。

H N
Q B

复合益生菌风味饮料（活菌型）

1 范围

本标准规定了复合益生菌风味饮料（活菌型）的要求、检验方法、检验规则等。

本标准适用于以生活饮用水(经粗滤、反渗透处理)为主要原料，添加酵母浸粉、脱脂乳粉、红糖、低聚半乳糖、黄原胶，添加或不添加γ-氨基丁酸,经调配、杀菌，添加益生菌（植物乳植杆菌、鼠李糖乳酪杆菌、瑞士乳杆菌、唾液链球菌嗜热亚种、动物双歧杆菌乳亚种、副干酪乳酪杆菌、德氏乳杆菌保加利亚亚种、发酵粘液乳杆菌中的几种），经发酵、灌装、封盖、包装工艺加工制成的复合益生菌风味饮料（活菌型）。

2 要求

2.1 原辅料

2.1.1 生活饮用水应符合 GB 5749 的规定。

2.1.2 植物乳植杆菌、鼠李糖乳酪杆菌、瑞士乳杆菌、唾液链球菌嗜热亚种、动物双歧杆菌乳亚种、副干酪乳酪杆菌、德氏乳杆菌保加利亚亚种、发酵粘液乳杆菌应符合 QB/T 4575 的规定。

2.1.3 γ-氨基丁酸应符合卫生部 2009 年第 12 号的规定。

2.1.4 脱脂乳粉应符合 GB 19644 的规定。

2.1.5 红糖应符合 GB/T 35885 和 GB 13104 的规定。

2.1.6 酵母浸粉应符合 Q/YB 2147S-2022, 见附录 A 的规定。

2.1.7 低聚半乳糖应符合 GB 1903.27 的规定。

2.1.8 黄原胶应符合 GB 1886.41 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	液体	从样品中取出一瓶，倒入一洁净烧杯中，自然光下用肉眼观察性状、色泽、杂质，嗅其气味，然后以温开水漱口，品其滋味
色 泽	具有产品应有的色泽	
气、滋味	具有产品应有的气、滋味，无异味	
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
pH 值	3.0~6.0	GB 5009.237
*铅（以 Pb 计），mg/kg	≤ 0.2	GB 5009.12

注：铅指标严于食品安全国家标准 GB 2762 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	
乳酸菌，CFU/g $\geq$	1×10^6				GB 4789.35
大肠菌群，CFU/g	5	2	1	10	GB 4789.3
霉菌，CFU/g $\leq$	20				GB 4789.15
酵母，CFU/g $\leq$	20				GB 4789.15
沙门氏菌，/25g	5	0	0	—	GB 4789.4

注 a 样品的采样及处理按 GB 4789.1 和 GB/T 4789.21 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。

2.5 净含量及允许短缺量

应符合 JJF 1070 的规定。

2.6 生产加工过程中的卫生要求

应符合 GB 12695 和 GB 14881 的规定。

2.7 其他要求

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；新食品原料的使用应符合国家相关公告的规定。

3 检验

出厂检验项目为：感官要求、净含量及允许短缺量、pH 值、大肠菌群。型式检验按国家相关规定执行。

附录 A

H N

Q B

备案号:420155S-2022

Q/YB

安琪酵母股份有限公司企业标准

Q/YB 2147S—2022

代替 Q/YB 2147S—2022 (2022-01-07)

酵母浸出物



2022-04-10 发布

2022-04-30 实施

安琪酵母股份有限公司 发布

前 言

本文件按GB/T 1.1《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。

本文件由安琪酵母股份有限公司提出并归口。

本文件适用于安琪酵母股份有限公司及其下属公司：

安琪酵母（伊犁）有限公司，地址：新疆伊犁州伊宁市合作区辽宁路。

安琪酵母（崇左）有限公司，地址：广西崇左市城市工业渠珠大道2号。

安琪酵母（柳州）有限公司，地址：广西壮族自治区柳州市柳城县河西工业园。

安琪酵母（滨州）有限公司，地址：滨州市滨城区滨北永莘路139号。

安琪酵母（济宁）有限公司，地址：山东省济宁市邹城市太平镇工业园区幸福河路6789号。

本文件主要起草单位：安琪酵母股份有限公司。

本文件主要起草人：李沛、伍业旭、许引虎、马长勇。

本文件代替Q/YB 2147S—2022（2022-01-07），自本文件实施日起，Q/YB 2147S—2022（2022-01-07）立即作废。

本文件与Q/YB 2147S—2022（2022-01-07）相比，除编辑性修改外主要变化如下：

- 规范化引用文件查新；
- 更改氨基酸态氮和水分的检测方法。

本文件的历次发布情况为：

- 2009年首次发布；
- 2010年第一次修订；
- 2011年第二次修订；
- 2013年第三次修订；
- 2016年第四次修订；
- 2019年第五次修订；
- 2020年第六次修订；
- 2022年1月第七次修订；
- 2022年4月第八次修订。



H N

Q B

酵母浸出物

1 范围

本文件规定了酵母浸出物的产品分类和定义、技术要求、检验方法、检验规则、标志、标签、包装、运输、贮存等要求。

本文件适用于以酿酒酵母 (*Saccharomyces cerevisiae*) 或假丝酵母 (*Candida utilis*) 为原料, 在酵母自身酶或外加食品级酶制剂的作用下, 酶解自溶 (可再经分离提取)、浓缩、干燥等工艺制成的酵母浸出物。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件, 仅所注日期的版本适用于本文件。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 1886.174	食品安全国家标准 食品添加剂 食品工业用酶制剂
GB 2760	食品安全国家标准 食品添加剂使用标准
GB 2761	食品安全国家标准 食品中真菌毒素限量
GB 2762	食品安全国家标准 食品中污染物限量
GB 2763	食品安全国家标准 食品中农药最大残留限量
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 4806.7	食品安全国家标准 食品接触用塑料材料及制品
GB 5009.3	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	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 5009.235	食品安全国家标准 食品中氨基酸态氮的测定
GB 5749	生活饮用水卫生标准
GB/T 6543	运输包装用单瓦楞纸箱和双瓦楞纸箱
GB 7718	食品安全国家标准 预包装食品标签通则
GB 9683	复合食品包装袋卫生标准
GB 14881	食品安全国家标准 食品生产通用卫生规范
GB/T 20886.2	酵母产品质量要求 第2部分: 酵母加工制品
JJF 1070	定量包装商品净含量计量检验规则

H N

Q B

Q/YB 2147S—2022

《定量包装商品计量监督管理办法》（国家质量监督检验检疫总局第75号令）
《食品标识管理规定》（国家质量监督检验检疫总局第123号令）

3 产品分类和定义

3.1 产品分类

根据产品工艺和形态的不同可分为：酵母浸粉、面包酵母自溶粉、啤酒酵母自溶粉、酵母浸出物MP60、面包酵母浸膏、啤酒酵母浸膏、酵母自溶膏。

3.2 定义

3.2.1 酵母浸粉

以酿酒酵母（*Saccharomyces cerevisiae*）或假丝酵母（*Candida utilis*）为原料，经酶解、分离、浓缩、喷雾干燥制得的粉状产品，主要用于生物发酵或实验室微生物培养基领域。

3.2.2 面包酵母自溶粉

以酿酒酵母（*Saccharomyces cerevisiae*）或假丝酵母（*Candida utilis*）为原料，经酶解、浓缩、喷雾干燥制得的粉状产品，主要用于生物发酵或实验室微生物培养基领域。

3.2.3 啤酒酵母自溶粉

以啤酒酵母泥为原料，经酶解、浓缩、喷雾干燥制得的粉状产品，主要用于生物发酵或实验室微生物培养基领域。

3.2.4 酵母浸出物 MP60

以酿酒酵母（*Saccharomyces cerevisiae*）为原料，经酶解、分离、浓缩、二次酶解、再分离、浓缩、喷雾干燥制得的粉状酵母浸出物产品，主要用于葡萄酒发酵工艺或生物发酵领域。

3.2.5 面包酵母浸膏

以酿酒酵母（*Saccharomyces cerevisiae*）为原料，经酶解、分离、浓缩制得的膏状产品，主要用于生物发酵或实验室微生物培养基领域。

3.2.6 啤酒酵母浸膏

以啤酒酵母泥为原料，经酶解、分离、浓缩制得的膏状产品，主要用于生物发酵或实验室微生物培养基领域。

3.2.7 酵母自溶膏

以酿酒酵母（*Saccharomyces cerevisiae*）或假丝酵母（*Candida utilis*）为原料，经酶解、浓缩、喷雾干燥制得的膏状产品，主要用于生物发酵或实验室微生物培养基领域。

H N

Q B

4 技术要求

4.1 基本要求

不得使用非食品原料，不得超范围、超量使用食品添加剂和营养强化剂，不得采用可能影响食品安全的不合理的加工工艺。原辅料应符合GB 2760、GB 2761、GB 2762、GB2763的相关规定。

4.2 原辅料要求

4.2.1 酿酒酵母 (*Saccharomyces cerevisiae*) 和假丝酵母 (*Candida utilis*)

应符合附录A的规定。

4.2.2 酶制剂

应符合GB 1886.174的规定。

4.2.3 生产用水

应符合GB 5749的规定。

4.3 感官要求

应符合表1的要求。

表1 感官要求

项 目	指 标					
	酵母浸粉	酵母自溶粉	酵母浸出物 MP60	面包酵母浸膏	啤酒酵母浸膏	酵母自溶膏
色 泽	黄色至淡黄色			黄色至褐色		
性 状	粉状			膏状		
气、滋 味	具有酵母浸出物所特有的气味，无腐败异臭					
杂 质	无正常视力可见外来杂质					

4.4 理化要求

应符合表2的要求。

表2 理化要求

项 目	酵母浸粉	面包酵母 自溶粉	啤酒酵母 自溶粉	酵母浸出 物 MP60	面包酵 母浸膏	啤酒酵 母浸膏	酵母自 溶膏
总氮(以干基计), %	≥ 9.0	6.4	6.4	—	9.0	9.0	6.4
氨基酸态氮(以干基计), %	≥ 2.5	1.0	1.0	—	2.5	3.0	1.9
多糖(以 β-葡聚糖和甘露聚糖总 和计), %	—	—	—	60	—	—	—
甘露聚糖, %	—	—	—	40	—	—	—
水分, %	≤ 6.0	8.0	8.0	6.0	55.0	55.0	60

H N

Q B

Q/YB 2147S—2022

灰分, %	≤	22.0	15.0	15.0	8.0	22.0	15.0	15.0
pH (2%水溶液)		4.0-7.2	4.5-6.5	4.0-7.2	3.5-6.5	4.0-7.2	4.0-7.2	4.5-6.5
铅, mg/kg	≤	1.9	1.9	1.9	1.0	1.9	1.9	1.9
总砷, mg/kg	≤	2.0	2.0	2.0	1.0	2.0	2.0	2.0

4.5 微生物指标

应符合表3的要求。

表3 微生物指标

项 目	酵母浸粉	面包酵母 自溶粉	啤酒酵母 自溶粉	酵母浸出 物 MP60	面包酵母 浸膏	啤酒酵 母浸膏	酵母自 溶膏
菌落总数, CFU/g	≤ 50000	100000	---	10000	50000	---	10000
大肠菌群, MPN/g	≤ 0.3	---	---	0.3	0.3	---	---
沙门氏菌, /25g	不得检出						
金黄色葡萄球菌, /25g	不得检出						

4.6 净含量及允许短缺量

应符合《定量包装商品计量监督管理办法》(国家质监总局第75号令)的要求。

4.7 生产加工过程及卫生要求

应符合GB 14881的规定。

5 检验方法

5.1 感官检验

取100克样品,置于洁净透明玻璃杯中,嗅其气味,在自然光下用肉眼观察其状态、色泽,检查其有无肉眼可见杂质。

5.2 理化指标检验

5.2.1 总氮

按GB 5009.5规定的方法测定,以总氮计,结果折干。

5.2.2 氨基酸态氮

按GB/T 20886.2—2021中附录C规定的方法或GB 5009.235规定的方法测定。

5.2.3 多糖

按附录B规定的方法测定。

5.2.4 甘露聚糖

按附录B规定的方法测定。

H N

Q B

Q/YB 2147S—2022

5.2.5 水分

按GB/T 20886.2—2021中附录A规定的方法或GB 5009.3规定的方法测定。

5.2.6 灰分

按GB 5009.4规定的方法测定。

5.2.7 pH值

称取样品2.0g，加100mL水溶解，用pH计测定其pH。
同一样品两次测定值之差，应不超过0.04 pH。

5.2.8 总砷

按GB 5009.11规定的方法测定。

5.2.9 铅

按GB 5009.12规定的方法测定。

5.3 微生物指标检验

5.3.1 菌落总数

按GB 4789.2规定的方法检验。

5.3.2 大肠菌群

按GB 4789.3规定的方法检验。

5.3.3 沙门氏菌

按GB 4789.4规定的方法检验。

5.3.4 金黄色葡萄球菌

按GB 4789.10规定的方法检验。

5.4 净含量

按JJF 1070执行。

6 检验规则

6.1 组批

同原料、同配料、同工艺生产的，同一包装线当天包装出厂的（或入库的），具有同样质量检验报告单的产品为一批。检验以批为单位，每批的量不超过生产厂每班的产量。

6.2 抽样

袋装：每批抽样数量4袋；桶装：每批抽样2桶。将所抽样品混合均匀，分为两份，一份作感官和理化分析，另一份保留备查。抽取的样品总量应大于500g。

H N

Q B

Q/YB 2147S—2022

6.3 出厂检验

6.3.1 产品出厂前，应由质检部门负责按本文件规定逐批进行检验。符合标准要求，签署质量检验合格报告单的产品方可出厂。

6.3.2 出厂检验项目：感官要求、总氮、氨基酸态氮、多糖（酵母浸出物 MP60）、甘露聚糖（酵母浸出物 MP60）、水分、pH 值、菌落总数、大肠菌群、净含量。

6.4 型式检验

6.4.1 型式检验的项目：本文件技术要求中全部检验项目。

6.4.2 一般情况下，六个月进行一次型式检验；有下列情况之一者，亦应进行：

- a) 原材料来源、工艺、设备有重大变更，可能影响产品质量指标时；
- b) 停产3个月或以上，恢复生产时；
- c) 出厂检验结果与上次型式检验结果有较大差异时；
- d) 国家法定质量监督部门提出要求时。

6.5 判定规则

6.5.1 产品按本文件检验后，受检项目均合格，则该产品判定合格；如果检验结果有两项及以内不符合本文件要求时，应重新取样复检。复检结果符合要求时，作合格品论，如有一项指标不符合本文件要求时，则整批产品不合格。微生物指标以一次检验结果为准，不得复检。

6.5.2 当供需双方对产品质量有争议时，应由仲裁单位进行仲裁（或按《中华人民共和国产品质量法》的规定办理）。

7 标志、标签、包装、运输、贮存

7.1 标志、标签

7.1.1 销售包装应符合 GB 7718 和《食品标识管理规定》（国家质量监督检验检疫总局第 123 号令）的规定。

7.1.2 运输包装标志应符合 GB/T 191 的规定。运输包装应标明：产品名称、公司名称和地址、规格、数量，以及“小心轻放”、“防潮”、“防晒”等。

7.2 包装

7.2.1 内包装

应符合 GB 9683 和 GB 4806.7 的规定。

7.2.2 外包装

应符合 GB/T 6543 的规定。

7.3 运输

运输车辆应保持清洁。不得与有毒有害、有腐蚀物质及其他污染物混装。运输时防止挤压、暴晒、雨淋。装卸时轻搬、轻放。

H N

Q B

Q/YB 2147S—2022

7.4 贮存

产品应贮存在常温、清洁、干燥、通风的仓库内隔墙离地密封存放。不得露天存放，不得与有毒有污染的物品或其他杂物混存。最高码层数参照包箱侧面堆码极限层数，并防止倾压。

7.5 保质期

在符合本文件包装、运输和贮存条件下，产品的保质期12-36个月。



H N

Q B

Q/YB 2147S—2022

附 录 A
(规范性附录)
酿酒酵母和假丝酵母的技术要求

A.1 酿酒酵母和假丝酵母技术要求

表 A.1 酿酒酵母和假丝酵母的技术要求

项 目	指 标
蛋白质, %	≥ 38.0
水分, %	≤ 5.0
铅 (以Pb计), mg/kg	≤ 1.0
总砷 (以AS计), mg/kg	≤ 0.5
菌落总数, CFU/g	≤ 30000
大肠菌群, MPN/g	≤ 0.9
致病菌 (沙门氏菌、金黄色葡萄球菌), /25g	不得检出

H N

Q B

Q/YB 2147S—2022

附录 B
(规范性附录)
β-葡聚糖和甘露聚糖的检测方法

B.1 检测原理

根据葡萄糖和甘露糖在流动相和液相色谱柱的固定相之间具有不同的分配系数,将水解后的样品注入液相色谱,用纯水做流动相,糖类分子流出后,经示差检测器检测,用外标法定量。

在β-葡聚糖和甘露聚糖水解时,由于样品可能存在水解不彻底,以及水解产生的葡萄糖和甘露糖由于高温造成部分发生其它副反应,导致检测结果比产品中实际含有的β-葡聚糖和甘露聚糖偏低。检测中采用凝胶多糖对上述水解过程引起的误差进行修正。

B.2 仪器

- a) 水浴锅;
- b) 旋涡混合器;
- c) 电炉;
- d) 压力蒸汽灭菌器;
- e) 高效液相色谱仪: 带示差检测器和色谱柱Aminex HPLC-87H ion Exclusion (7.8mm×300mm BIO-RAD)。

B.3 试剂

- a) 高纯水;
- b) 盐酸: 37%左右;
- c) 葡萄糖: AR;
- d) 甘露糖: AR;
- e) 氢氧化钠: AR;
- f) 葡萄糖和甘露糖混合标液(2g/L): 分别称取葡萄糖和甘露糖各0.2000g,用纯水定容至100mL。
- g) 凝胶多糖(curdlan from *Alcaligenes faecalis*): Sigma产品,货号C7821。
- h) 氢氧化钠溶液: 12.5mol/L。

B.4 样品处理

准确称取400mg(精确至0.1mg)样品于20mL具塞玻璃管中,加入6.0mL盐酸(37%),将瓶塞塞紧后用旋涡混合器混合,得到均一的悬浮液。将其放入30℃水浴中处理45min,每15min用旋涡混合器振荡混合一次。然后将悬浮物转移到200mL杜氏瓶中,用约100mL~120mL的水,分几次洗涤20mL具塞玻璃管,洗涤液并入杜氏瓶中。将杜氏瓶放入高压灭菌锅,121℃下处理60min。取出后冷却至室温,用氢氧化钠溶液(B.3(h))将溶液调pH到6~7,然后定容至200mL。使用0.45微米孔径的醋酸纤维素膜过滤备用。

同时准确称取凝胶多糖(见B.3(g))200mg,按样品处理方法进行同样的处理。

B.5 色谱条件

采用0.005mol/L硫酸溶液做为流动相,流速为0.6mL/min,柱温65℃,待仪器基线平稳后再进样。

H N

Q B

B.6 标准曲线的绘制

分别吸取甘露糖/葡萄糖标液(见 B.3(f))1、2、3、4、5mL 到 10mL 容量瓶中,用高纯水定容到刻度,得到甘露糖、葡萄糖各为 200、400、600、800、1000mg/l 的混合标样。在上述色谱条件下准确进样 20ul,得到色谱峰面积和标准物质量浓度之间的回归方程,绘制标准曲线。

B.7 样品及对照品的测定

在同样的色谱条件下,将处理好的样品和葡聚糖对照品分别注入色谱仪中,记录各色谱峰的保留时间和峰面积。用糖标样色谱峰的保留时间定性,用糖标样色谱峰的峰面积来定量。

B.8 结果计算

β -葡聚糖或甘露糖的含量按下式计算:

$$X = \frac{A_1 \times 0.2 \times 100}{m_1 \times 1000} \times 0.9 \times F \dots\dots\dots(3)$$

$$F = \frac{P \times (100 - W)}{\frac{A_2 \times 0.2 \times 100}{m_2 \times 1000} \times 0.9} \dots\dots\dots(4)$$

式中:

X ---样品中 β -葡聚糖或甘露糖的含量, %;

A_1 ---根据样品溶液的峰面积,在标准曲线上查得的样品溶液的葡萄糖或甘露糖的含量, mg/L;

A_2 ---根据葡聚糖对照品溶液的峰面积,在标准曲线上查得的样品溶液的葡萄糖的含量, mg/L;

m_1 ---称取样品的质量, g;

m_2 ---称取葡聚糖对照品的质量, g;

0.2---样品/葡聚糖对照品处理后定容的体积, L;

0.9---将葡萄糖或甘露糖换算成 β -葡聚糖或甘露糖的系数;

F---样品酸水解中葡萄糖和甘露糖被破坏造成结果偏低经验补偿系数;

P---葡聚糖对照品的纯度(依据试剂厂家提供的检测报告);

W---葡聚糖对照品的水分(依据试剂厂家提供的检测报告)。

备注:在同一个实验室内,一般1-2个月检测F值即可。F值在1.25左右,实验室定期对F值进行修正。

B.9 允许误差

在重复性检测条件下获得的两次独立测定结果的相对相差不得超过下表中所规定的数值:

检测项目 \ 含量	$\leq 10\%$	10%~30%	$\geq 30\%$
甘露聚糖	10%	5%	3%
β -葡聚糖	10%	5%	3%

H N

Q B

编制说明

本标准适用于以生活饮用水(经粗滤、反渗透处理)为主要原料,添加酵母浸粉、脱脂乳粉、红糖、低聚半乳糖、黄原胶,添加或不添加 γ -氨基丁酸,经调配、杀菌,添加益生菌(植物乳植杆菌、鼠李糖乳酪杆菌、瑞士乳杆菌、唾液链球菌嗜热亚种、动物双歧杆菌乳亚种、副干酪乳酪杆菌、德氏乳杆菌保加利亚亚种、发酵粘液乳杆菌中的几种),经发酵、灌装、封盖、包装工艺加工制成的复合益生菌风味饮料(活菌型)。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 7101《食品安全国家标准 饮料》要求制订本企业标准,作为组织生产、质量控制和监督检查依据。

本标准中铅指标严于食品安全国家标准 GB 2762 的规定。

鹤壁兴旺生物科技有限公司