

备案单位承诺书

本食品安全企业标准备案单位承诺：

一、本备案登记表中所填写的内容、所附的资料（包括研究和检验数据）均为真实，并符合《食品安全法》。如有不实之处，本单位愿承担全部法律责任。

二、按照本备案标准生产的食品不含有未经许可的食品（包括原料）、食品添加剂和法律、法规禁止使用的食品（包括原料）、食品添加剂。

三、本单位将按照备案标准组织生产，并保证所生产的食品符合《食品安全法》。



2021 年 6 月 16 日

备案单位主要负责人（签字）

2021 年 6 月 16 日

Q/YWL

云南万绿生物股份有限公司企业标准

Q/YWL 0013 S—2021

代替 Q/YWL 0013 S-2018

库拉索芦荟凝胶粒（罐头）

云南省食品安全企业标准备案章

备案号: 53040051S-2021

备案日期: 2021年6月25日

2021-06-18 发布

2021-06-25 实施

云南万绿生物股份有限公司 发布

前 言

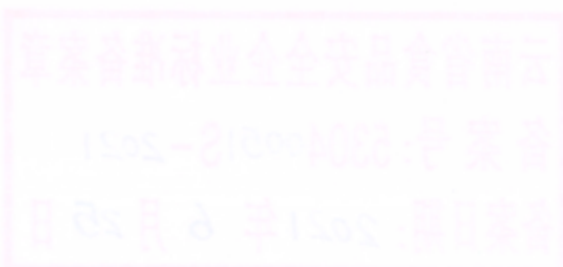
我司生产的库拉索芦荟凝胶粒（罐头）是以库拉索芦荟为主要原料，经过清洗、去皮、沥醃、烫漂、添加或不添加食品添加剂、杀菌、灌装、包装等工序加工而成，专供可口可乐饮料（上海）有限公司使用的产品。根据《中华人民共和国标准化法》、《中华人民共和国食品安全法》的规定，特制定本标准，作为本企业组织生产、检验、贸易、仲裁的依据。

本标准的安全性指标按照GB 2762-2017《食品安全国家标准 食品中污染物的限量》、GB 2763-2019《食品安全国家标准 食品中农药最大残留限量》、QB/T 2489-2018《食品原料用芦荟制品》的规定制定，其中铅的指标严食品安全国家标准，其余指标根据产品实际制定。

本标准代替Q/YWL 0013 S-2018《库拉索芦荟凝胶粒（罐头）》。

本标准由云南万绿生物股份有限公司提出、起草并解释。

本标准主要起草人：罗秉俊、吴智远、苏荣。



库拉索芦荟凝胶粒(罐头)

1 范围

本标准规定了库拉索芦荟凝胶粒(罐头)的技术要求、检验规则、标志、包装、运输及贮存。

本标准适用于以库拉索芦荟为主要原料,经过清洗、去皮、沥醃、烫漂、添加或不添加食品添加剂、杀菌、灌装、包装等工序加工而成,专供可口可乐饮料(上海)有限公司使用的产品。

2 规范性引用文件

本标准中所列的文件对于本标准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。

3 技术要求

3.1 原料及辅料

3.1.1 库拉索芦荟:采用新鲜、无病变的库拉索芦荟叶片制成,并符合相应的食品标准及有关规定。

3.1.2 白砂糖:应符合 GB/T 317 的规定。

3.1.3 生产用水:应符合 GB 5749 的规定。

3.1.4 柠檬酸:应符合 GB 1886.235 的规定。

3.1.5 柠檬酸钠:应符合 GB 1886.25 的规定。

3.1.6 D-异抗坏血酸钠:应符合 GB 1886.28 的规定。

3.1.7 其它原辅料:应符合相应的食品标准及有关规定,不得使用非食品原料和辅料。

3.2 感官要求

应符合表1的规定:

表1 感官指标

项目	指标	检验方法
外观	半透明白色至浅黄色,有部分淡绿色芦荟小块	取适量样品倒入烧杯中,在自然光下,用目测、鼻嗅、口尝的方法检验
气味	有库拉索芦荟植物味,无异味	
滋味	芦荟植物味,酸、脆	
杂质	无肉眼可见杂质	

3.3 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
芦荟凝胶颗粒规格 (mm)	5×5×5	附录 A
芦荟凝胶颗粒含量 (%) $\geq$	65	附录 B
pH $\leq$	3.5	GB 10786
酸度 (以柠檬酸) W/W, %	0.150-0.500	GB 12456
可溶性固形物, % $\geq$	0-1.5	GB/T 10786
芦荟苷, mg/L $\leq$	7	QB/T 2489
O-乙酰基, mg/L $\geq$	350	QB/T 2489

3.4 污染物限量

应符合GB 2762的规定，严于食品安全国家标准指标应符合表3的要求。

表3 污染物限量

项目	指标	检验方法
铅, mg/L $\leq$	0.24	GB 5009.12

3.5 农药残留限量

应符合GB 2763的规定。

3.6 微生物限量

3.6.1 采用罐头工艺生产的产品应符合罐头食品商业无菌的要求，并按 GB 4789.26 规定的方法检验。

3.6.2 采用非罐头包装生产的应符合表 4 的规定。

表4 微生物指标

项目	指标	检验方法
菌落总数, CFU/g $\leq$	不得检出	GB 4789.2
大肠菌群, MPN/g	不得检出	GB 4789.3
霉菌, CFU/g	不得检出	GB 4789.15
酵母菌, CFU/g	不得检出	GB 4789.15
耐热霉菌, 20mL	不得检出	附录 C
致病菌 (沙门氏菌、志贺氏菌、金黄色葡萄球菌)	不得检出	GB 4789.4、GB 4789.5、GB 4789.10
嗜酸菌 (TAC) CFU/mL $\leq$	10	附录 D
嗜热嗜酸菌 (TAB) CFU/mL $\leq$	1000	附录 E

3.7 净含量

应符合《定量包装商品计量监督管理办法》的规定，并按 JJF 1070 规定的方法检验。

3.8 食品添加剂

食品添加剂应符合GB 2760的规定。

3.9 生产过程卫生要求

应符合GB 14881的规定。

4 检验规则

4.1 组批

以同一工艺，同一批原料，同一天生产的同一规格产品为一批。

4.2 抽样方法和数量

从每一批产品中，随机抽取样品。抽取数量为36袋（瓶、罐），样品分为两份，一份用于检验，一份用于留样复检。

4.3 出厂检验

每批产品须经过生产企业的质量检验部门按本标准检验合格，并附合格证明，方能出厂。出厂检验项目包括：外观、气味、滋味、杂质、芦荟凝胶颗粒规格、芦荟凝胶果粒含量、酸度、pH、可溶性固形物、芦荟苷、菌落总数、大肠菌群、霉菌、酵母菌、耐热霉菌、嗜热嗜酸菌。

4.4 型式检验

型式检验每半年进行一次，检验项目为本标准技术要求规定的全部项目。有下列情况之一时，亦应进行型式检验：

- a) 当产品原料、生产工艺、生产设备有较大改变时；
- b) 出厂检验结果与上次型式检验结果有较大差异时；
- c) 停产半年以上重新恢复生产时；
- d) 国家食品安全监管部门提出型式检验要求时。

4.5 判定规则

检验结果中，微生物指标若有任一项不合格，则判定该批产品为不合格；其余指标若有任一项不合格时，允许用留样进行复检，以复检结果为准。

5 标志、包装、运输、贮存

5.1 标志

5.1.1 包装标签标识应符合 GB 7718、GB 28050 的规定，应标注食用量及不适宜人群。

5.1.2 包装储运图示标志应符合 GB/T 191 的规定。

5.2 包装

包装材料及容器应符合相应的食品安全标准及有关规定。封口严密，包装牢固。

5.3 运输

运输工具应清洁卫生、无异味、无污染，运输过程中应防挤压、防雨、防晒，装卸时应轻搬轻放。严禁与有毒有害、有异味、有腐蚀性、易污染的货物混装。混运。

5.4 贮存

原料、辅料、半成品、成品应分开放置，贮存在清洁、卫生、阴凉、干燥、通风、无异味的库房内。禁止与有毒有害、有异味、有腐蚀性、易污染的物品混贮、混放。

附 录 A
(规范性附录)
芦荟凝胶颗粒规格检测

A.1 仪器

A.1.1 5mm、6mm标准漏筛,直径200mm

A.1.2 容器

A.1.3 电子天平

A.2 步骤

A.2.1 预备样品

从需检测的同一批次产品中随机取样200g,用于规格检测。在容器内加入适量水,水位为容器的三分之二。

A.2.2 操作

A.2.2.1 将样品倾倒在预先经过称重并去皮的6mm圆筛上滤水2-4min,放置于有水的容器内上下晃动2-4min拿起圆筛,换水连续重复2次,把圆筛45度角静置止2min,收集圆筛网上的残留凝胶颗粒,称量为 M_1 。

A.2.2.2 将容器内剩余的丁倒入5mm圆筛中,放置于有水的容器内上下晃动晃动2-4min拿起圆筛,换水连续重复2次,把圆筛45度角静置2min,收集圆筛网上的残留凝胶颗粒,称量为 M_2 。

A.2.3 计算公式

$$X = \frac{M_1 \text{或} M_2}{200} \times 100\%$$

式中:

X—样品芦荟凝胶颗粒的规格, mm

M_1 —大于6mm的凝胶颗粒质量, g

M_2 —5mm-6mm的凝胶颗粒质量, g

200—称取的样品检测量, g

附录 B
(规范性附录)
芦荟凝胶颗粒含量检测

B.1 仪器

B.1.1 自动振荡器

B.1.2 40目筛网

B.1.3 电子天平

B.2 步骤

B.2.1 预备样品

将需检测的样品倒入不锈钢容器中搅拌均匀。

B.2.2 操作

将40目筛网用水浸湿后，放置于自动振荡器振荡1min，取下筛网放置于滤纸上静止10秒后称取筛网重量为 M_1 。取搅拌均匀的50g (M_2) 样品放入筛网，于自动振荡器振荡1min，放置于滤纸上静止10秒后称取重量为 M_3 。

B.2.3 计算

$$X = \frac{M_3 - M_1}{M_2} \times 100\%$$

式中：

X—芦荟凝胶颗粒含量，%

M_1 —自动振荡器筛网重量，g

M_2 —称取的样品检测量，g

M_3 —经过振荡后筛网和样品的重量，g

附录 C
(规范性附录)
耐热霉菌检测

C.1 仪器

C.1.1 培养箱

C.1.2 恒温水浴锅

C.1.3 灭菌锅

C.2 试剂

C.2.1 马铃薯葡萄糖琼脂

C.2.2 果酸

C.3 步骤

C.3.1 介质准备

C.3.1.1 将介质（马铃薯葡萄糖琼脂）放置于灭菌锅内，121℃灭菌15min。

C.3.1.2 称取10g果酸放入烧杯，加100mL去离子水搅拌均匀，置于密闭容器内，121℃灭菌15min。

C.3.1.3 移取4mL果酸溶液放入介质（马铃薯葡萄糖琼脂）中，当介质和果酸温度在 $47\pm 2^{\circ}\text{C}$ 时，酸化介质使pH值在4.2-4.4（用来酸化介质的果酸数量应定期检测），摇匀保存在 $47\pm 2^{\circ}\text{C}$ 的恒温水浴锅中待用（仅作当日用）。

C.3.2 操作

C.3.2.1 取50mL样品倒入含50mL无菌水的瓶中。把带盖的瓶子置入 $75-80^{\circ}\text{C}$ 的恒温水浴锅中，同时放入温度计，水浴锅中水浴线要高出样品、当样品温度达到 $75-80^{\circ}\text{C}$ 后开始计时，恒温30min后取出急速冷却至室温。

C.3.2.2 将冷却后的样品取20mL放入 $\phi 145\text{mm}$ 的培养皿中（20mL每份），然后倒入温度在 $47\pm 2^{\circ}\text{C}$ 时酸化的介质（马铃薯葡萄糖琼脂）50-70mL于培养皿中，摇匀。

C.3.2.3 待介质固化后放入培养箱内培养7天，温度保持在 $30\pm 2^{\circ}\text{C}$ 。

永准备
—
月

附 录 D
(规范性附录)
嗜酸菌检测

D.1 仪器

D.1.1 培养箱

D.1.2 试剂

D.1.3 橙血清琼脂培养基 (Orange Serum Agar, 211486, BD)

D.1.4 酒石酸 (分析纯)。

D.2 实验步骤

D.2.1 培养基配制

D.2.1.1 根据生产商的说明配制橙血清琼脂。

D.2.1.2 121℃灭菌15分钟。

D.2.1.3 称取10克酒石酸到烧杯,再加入100毫升去离子水,充分混合至完全溶解。将配制好的酒石酸溶液倒入能密封的容器,121℃灭菌15分钟。

D.2.1.4 灭菌后,当橙血清琼脂的温度降至 $47\pm 2^{\circ}\text{C}$ 时,在无菌条件下加入酒石酸溶液调节培养基pH至3.7—4.0。(培养基的pH值需定期验证。)充分混匀。将酸化的培养基存放在 $47\pm 2^{\circ}\text{C}$ 的水浴锅。

D.2.2 样品分析方法

D.2.2.1 移取10毫升浓缩汁样品到100毫升无菌容器内,加入90毫升无菌水。充分混匀。移取1毫升样品稀释液到直径为90mm的无菌平皿中,再倒入15-20毫升 $47\pm 2^{\circ}\text{C}$ 的酸化橙血清琼脂。充分混匀。(对于单倍样品,则无需稀释,直接移取1毫升样品进行测试)。

D.2.2.2 待培养基凝固后,将平板倒置于 $30\pm 2^{\circ}\text{C}$ 培养箱中培养2天。

D.2.2.3 如适用,每次测试都需加入阳性控制样品、空气空白样品、橙血清培养基空白样品和稀释用无菌水空白样品。

D.3 质量控制检测

D.3.1 取少量酵母阳性菌加入到100毫升无菌水中,充分混匀。

D.3.2 每次测试时,取1滴酵母阳性菌水溶液到无菌平皿中,作为阳性控制样品的定性测试。再按照D.2.2的步骤进行操作。

附录 E
(规范性附录)
嗜热嗜酸菌检测

E.1 仪器

E.1.1 水浴锅

E.1.2 培养箱

E.1.3 均质机

E.1.4 玻璃试管

E.1.5 无菌尼龙过滤膜

E.1.6 90mm培养皿

E.2 试剂

E.2.1 酵母提取物 (212750, BD)

E.2.2 葡萄糖 (215530, BD)

E.2.3 可溶性淀粉 (217820, BD)

E.2.4 琼脂 (214530)

E.2.5 愈创木酚测试套装 (Cosmo Bio Co., Ltd)

E.2.6 盐酸

E.3 原理

在浓缩果汁, 特定甜味剂和一些饮料中, TAB主要以孢子(脂环酸芽孢杆菌)的形式存在。这些孢子的活性往往在高温杀菌, 并且有合适的生长环境的条件下增长。TAB不会在冷饮中生长。如果环境允许, TAB会生成一种名为愈创木酚的化合物。此化合物会给产品和原料带来一种药的味道。基于此药味, 样品被认为是腐坏了。

E.4 实验步骤

E.4.1 培养基 (YSG) 配制

E.4.1.1 在2L烧杯中称量2g酵母提取物, 1g葡萄糖, 2g可溶性淀粉, 15g琼脂, 加入1000mL去离子水搅拌溶解。

E.4.1.2 在121℃下蒸汽灭菌15分钟, 灭菌结束取出置于水浴中保温。

E. 4. 1. 3 当培养基温度降至50~60℃时, 在无菌条件下, 加入适量1~2N的盐酸, 使pH调整至3.7-4.0 (1~2mol/L盐酸, 使用0.45um无菌过滤膜过滤)。

E. 4. 1. 4 将培养基冷却至45℃左右, 在培养皿中倒入15至20mL的培养基(YSG)并使其凝固。将浇好的培养皿放入冰箱中存放。保质期为一周。

E. 4. 2 样品准备(均质), 将适量样品置于无菌均质袋中(均质袋带过滤膜)均质, 滤液备用。

E. 4. 3 样品准备(热击)

E. 4. 3. 1 取10mL均质后的样品置于玻璃试管中, 盖上塞子。

E. 4. 3. 2 将试管置于80±0.2℃水浴锅中热击, 计时10分钟(不需要上升时间), 水浴的水位必须高于试管中的样品水位, 然后将试管置于冷水浴中快速降温至室温, 摇匀。

E. 4. 4 样品分析方法(涂布法)

E. 4. 4. 1 向YSG培养基中加入1mL热击过的样品(按0.3mL、0.3mL、0.4mL分别涂布于3个平板), 将样品均匀涂抹在培养基表层。

E. 4. 4. 2 将平板正放于45±2℃培养箱中培养一天, 一天后倒置平板并继续培养4天。(将平板置于收纳箱中将收纳箱口开一条小缝隙培养, 防止样品及平板水分流失, 不要直接将平板放在培养箱中恒温)。

E. 5 结果分析

E. 5. 1 计算3个YSG培养基平板上生长的菌落总和。

E. 5. 2 对在YSG培养基上生长的菌落进行测试, 用愈创木酚测试套装进一步测试, 以确定是否存在愈创木酚(样品中TAB总数大于或小于标准要求, 都需要把YSG培养基上生长的所有菌落刮入培养, 作愈创木酚分析)。

E. 5. 3 每一套测试样品需要有控制平板做比对。包括空气, 阳性菌对比, YSG培养基和样品所使用的无菌水。

E. 6 愈创木酚测试套装

E. 6. 1 用接种环将YSG培养基上生长的所有菌落刮下, 悬浮于含有“Va-YSG 试剂 (2mL)”的试管中(≥1×10⁸cfu/mL)。

E. 6. 2 在45±1℃下培养3小时或过夜。

E. 6. 3 加入1mL邻甲氧基苯酚测试套装试剂1。

E. 6. 4 加入20μL邻甲氧基苯酚测试套装试剂2。

E. 6. 5 加入20μL邻甲氧基苯酚测试套装试剂3。

E. 6. 6 混匀并放置5-10分钟。

E. 6. 7 观察溶液的颜色变化, 在10分钟内读取数据。

E. 6. 8 阳性控制：取2mL纯净水和100 μ L阳性控制并混合。重复步骤E.6.3—E.6.7。

E. 6. 9 空白：取新的“Va-YSG”试剂并重复步骤E.6.2—E.6.7。
