ICS 67.180.10
CCS X34

QB

中 华 人 民 共 和 国 轻 工 行 业 标 准

QB/T XXXXX—XXXX

怀姜糖膏

Huaijiang sugar paste

点击此处添加与国际标准一致性程度的标识

（报批稿）

工业和信息化部标准报批公示

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

前　　言

本文件按照GB/T 1.1-2020给出的规则进行起草。

本文件由中国轻工业联合会提出提出。

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：博爱县市场监督管理局、博爱县商务局、博爱县电子商务发展促进中心、博爱县总工会、焦作志合食品科技有限公司、博爱县姜鑫源生物科技有限公司、河南省沁博生物科技有限公司、河南省臻品方生物科技有限公司、河南豫臻园健康食品开发有限公司、博爱县绿源姜业食品厂、焦作市禄满园食品有限公司、焦作市怀姜源生物科技有限公司、博爱县公共检验检测中心、河南省产品质量监督检验院、河南省科学院、深圳市品牌建设促进中心。

本文件主要起草人：沈斌、牛玲利、郝莉花、樊伟、李亚平、张海艳、张永贤、訾强、王颐蓉、秦颖、刘强、王大鸿、刘利宾、吕冬冬、邵建军、范巍、杨志花。

本文件为首次发布。

工业和信息化部标准报批公示

怀姜糖膏

1 范围

本文件规定了怀姜糖膏的技术要求、检验规则以及标签、标志、包装、运输和贮存要求，描述了相应的试验方法。

本文件适用于怀姜糖膏的生产、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 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 5009.3 食品安全国家标准 食品中水分的测定

GB/T 5835 干制红枣

GB 7718 食品安全国家标准 预包装食品标签通则

GB 14880 食品安全国家标准 食品营养强化剂使用标准

GB 14881 食品安全国家标准 食品生产通用卫生规范

GB/T 18672 枸杞

GB 28050 食品安全国家标准 预包装食品营养标签通则

GH/T 18796 蜂蜜

QB/T 4561 红糖

《质检总局关于批准涉县柴胡等 70 个产品实施国家地理标志产品保护的公告》（原国家质量监督检验检疫总局 2016 年第 128 号公告）

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

怀姜糖膏 Huaijiang sugar paste

以怀姜（生长在河南省博爱县境内，块节紧凑、丝细色黄、味道鲜辣、质地致密）、红糖为主要原料，添加或不添加大枣、阿胶、枸杞等辅料，混合加热熬制，加入蜂蜜制成的膏状产品。

4 技术要求

4.1 原、辅料要求

4.1.1 怀姜

在2016年原国家质量监督检验检疫总局第128号公告批准保护的范围内，选用优良怀姜品种，生产具有块节紧凑、丝细色黄、味道鲜辣、质地致密特色品质特征的初级农产品。

4.1.2 红糖

应符合QB/T 4561的规定。

4.1.3 蜂蜜

应符合GH/T 18796的规定。

4.2 感官要求

应符合表1的规定。

表 1 感官要求

项目	要求
色泽	咖啡色至深棕色
滋、气味	具有原料固有的气味和滋味，无异味
组织状态	半固态
杂质	无正常视力可见外来异物

4.3 理化指标

应符合表2的规定。

表 2 理化指标

项目		指标
水分/(%)	≤	20
硒/(mg/kg)	≥	0.03
姜辣素/(%)	≥	0.02

4.4 污染物限量

应符合 GB 2762 的规定。

4.5 真菌毒素限量

应符合 GB 2761 的规定。

4.6 微生物指标

应符合罐头食品商业无菌要求。

4.7 食品添加剂使用限量

应符合GB 2760的规定。

4.8 食品营养强化剂使用限量

工业和信息化部标准报批公示

应符合GB 14880的规定。

4.9 生产加工过程卫生要求

应符合GB 14881的规定。

5 试验方法

5.1 感官要求

取适量样品置于洁净、白色磁盘中，在自然光下，用目视、鼻嗅、品尝检查。

5.2 水分

按GB 5009.3规定的方法检验。

5.3 硒

按GB 5009.93规定的方法检验。

5.4 姜辣素

按附录A规定的方法方法检验。

5.5 污染物

按GB 2762指定的方法检验。

5.6 真菌毒素

按GB 2761指定的方法检验。

5.7 微生物

按GB 4789.26规定的方法检验。

6 检验规则

6.1 组批

同一次投料，同一生产线生产的，同一规格包装的产品为一批。

6.2 抽样

一般情况下按 3‰随机抽样进行检验，最低不应少于 6 瓶。

6.3 出厂检验

6.3.1 每批产品出厂，应经质量检验部门检验，检验合格后出厂。

6.3.2 出厂检验项目包括：感官、菌落总数、大肠菌群。

6.4 型式检验

工业和信息化部标准报批公示

6.4.1 正常生产时每年进行一次型式检验，有下列情况之一时，应进行型式检验：

a) 新产品试制鉴定时；
b) 原料、生产工艺有较大改变，可能影响产品质量时；
c) 产品停产半年以上，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) 国家市场监督机构提出要求时。

6.4.2 型式检验项目为4.2～4.8的全部项目。

6.5 判定规则

6.5.1 检验项目符合本标准的规定时，则判为该批产品合格。

6.5.2 检验项目如有1～2项不符合本标准，允许从原批中加倍抽样进行检验，复检结果合格则判该批产品合格；复检结果如再次出现不合格项目，则判该批产品为不合格。微生物指标不得复检。

7 标签、标志、包装、运输和贮存

7.1 标签、标志

预包装产品应符合GB 7718和GB 28050的规定。

7.2 包装

7.2.1 包装材料应符合相关国家标准或行业标准的规定。

7.2.2 单件包装应完整，封口严密，无破损。

7.3 运输

产品运输工具应清洁、卫生、无异味；不应与有毒、有害、有异味或影响产品质量的物品混装运输。

7.4 贮存

产品不应与有毒、有害、有异味、易挥发、易腐蚀的物品同处贮存。

工业和信息化部标准报批公示

附 录 A
（规范性）
姜辣素的测定

A.1 原理

姜辣素是由姜粉以及少量的分解产物姜烯酚构成的混合物，其分子式中均含有 3-甲氧基-4-羟基苯基官能团。姜辣素主要包括 6-姜酚、8-姜酚、10-姜酚、6-姜烯酚、8-姜烯酚、10-姜烯酚，其中 6-姜酚是主要成分。根据姜酚及姜烯酚的溶解性特点，用甲醇作为提取剂，提取样品中的目标物，高效液相色谱仪测定，外标法定量。

A.2 试剂和溶液

A.2.1 冰乙酸（$C_2H_4O_2$）：色谱纯。
A.2.2 甲醇（CH_3OH）：色谱纯。
A.2.3 乙腈（C_2H_3N）：色谱纯。
A.2.4 冰乙酸水溶液（体积分数 0.1 %）：取 1mL 冰乙酸，用高纯水定容至 1 000 mL，混匀。
A.2.5 水：GB/T 6682 规定的一级水及以上规格。

A.3 标准品

A.3.1 6-姜酚(C17H2604，CAS 号：23513-14-6)，纯度≥98%，或经国家认证并授予标准物质证书的标准物质。
A.3.2 8-姜酚(C19H3004，CAS 号：23513-08-8)，纯度≥98%，或经国家认证并授予标准物质证书的标准物质。
A.3.3 10-姜酚(C21H3404，CAS 号：23513-15-7)，纯度≥98%，或经国家认证并授予标准物质证书的标准物质。
A.3.4 6-姜烯酚(C17H2403，CAS 号：555-66-8)，纯度≥98%，或经国家认证并授予标准物质证书的标准物质。
A.3.5 8-姜烯酚(C19H2803，CAS 号：36700-45-5)，纯度≥98%，或经国家认证并授予标准物质证书的标准物质。
A.3.6 10-姜烯酚(C21H3203，CAS 号：36752-54-2)，纯度≥98%，或经国家认证并授予标准物质证书的标准物质。

A.4 标准储备液

A.4.1 取适量标准物质，分别配成合适浓度的 1 000 mg/L 单个标准物质储备液，4 ℃冷藏保存，保存期 3 个月。
A.4.2 混合标准物质储备液 100 mg/L：取 1 000 mg/L 的单个标准储备液各 1.0 mL 于 10 mL 容量瓶中，以甲醇定容至 10 mL，4 ℃冷藏保存，保存期 1 个月。

工业和信息化部标准报批公示

A.5 标准工作溶液

分别取 100 mg/L 的混合标准储备液各 0.1 mL、0.5 mL、1.0 mL、1.5 mL、2.0 mL、3.0 mL、4.0 mL 于 10 mL 容量瓶中，以甲醇定容至 10 mL，配制成质量浓度分别为 1.0 mg/L、5.0 mg/L、10.0 mg/L、15.0 mg/L、20.0 mg/L、40.0 mg/L 的混合标准系列工作溶液，现用现配。

A.6 仪器和设备

A.6.1 高效液相色谱仪：配紫外或二极管阵列检测器。
A.6.2 分析天平：感量为 0.001 g 和 0.0001 g。
A.6.3 涡旋混匀器：0 r/min～3 000 r/min。
A.6.4 超声波发生器。
A.6.5 有机相微孔滤膜：0.22 μm。
A.6.6 塑料离心管：50 mL。

A.7 分析步骤

A.7.1 试样的制备
A.7.1.1 样品处理
加热或搅拌使充分混匀。取其中的样品 200 g，装入容器中，密封，4 ℃冷藏保存，备用。（不是本标准样品处理）
A.7.1.2 试样溶液的制备
称取约 0.5 g 混匀的样品于离心管中，加 10 mL 甲醇，密塞，称定重量。涡旋混匀 5 分钟，超声 20 分钟，重复上述操作一次后，放置至室温，再称定重量，用甲醇补足减失的重量，摇匀，过 0.22 μm 有机相滤膜，待测。
A.7.2 仪器参考条件
A.7.2.1 色谱柱：AQ-C18，4.6×150 mm，5 μm。
A.7.2.2 流速：1.0 mL/min。
A.7.2.3 柱温：（30±5） ℃。
A.7.2.4 检测波长：275 nm。
A.7.2.5 进样量：10 μL。
A.7.2.6 检测器：二极管阵列检测器。
A.7.2.7 流动相：A：0.1 %的冰乙酸水溶液；B：乙腈。梯度洗脱程序详见表 A.1：

表 A.1 流动相梯度洗脱程序

时间/min	A/%	B/%
-	60	40
10	60	40
40	10	90
45	0	100
50	60	40

A.7.3 标准曲线的制作
将混合标准系列工作溶液分别注入高效液相色谱仪中，测定相应的保留时间及峰面积，以标准溶液的浓度为横坐标，以峰面积为纵坐标，绘制标准曲线。
A.7.4 试样溶液的测定
将试样溶液注入高效液相色谱仪中，得到峰面积，根据标准曲线得到待测液中姜辣素各组分的浓度，

平行测定次数不少于两次。

A.8 分析结果的表述

试样中姜辣素各组分含量按式（1）计算：

$$X=\frac{C\times V}{m}\times 1000 \qquad (1)$$

式中：

X——试样中被测组分含量，单位为毫克每千克（mg/kg）；

C——从标准工作曲线得到的试样溶液中被测组分的浓度，单位为毫克每升（mg/L）；

V——试样溶液定容的体积，单位为升（L）；

m——试样溶液所代表试样的质量，单位为克（g）；

1 000——由 g/kg 转换为 mg/kg 的换算因子。

计算结果保留 3 位有效数字，平行测定次数不少于 2 次。

A.9 精密度

在重复性条件下获得的两次独立测定结果的绝对差值不得超过算术平均值的 10 %。

A.10 姜辣素方法检出限

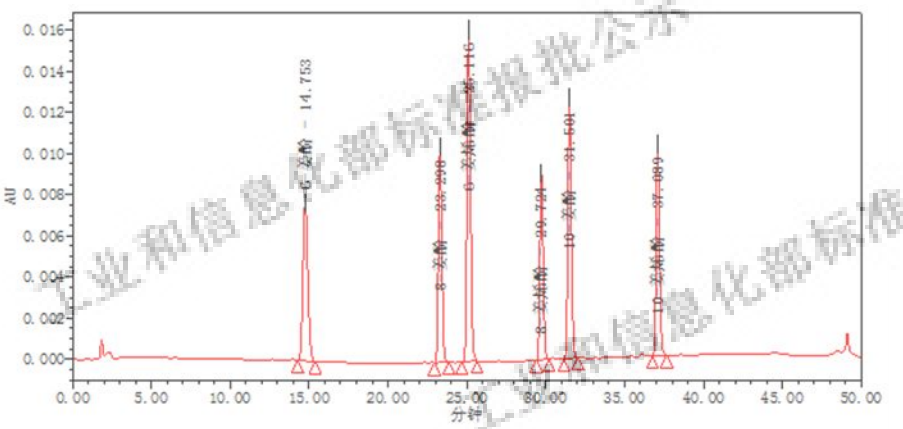
当取样量为 0.5 g，提取溶液体积为 10 mL 时，本方法检出限详见表 A.2。

表 A.2 姜辣素方法检出限 单位为毫克每千克

化合物	6-姜酚	8-姜酚	6-姜烯酚	8-姜烯酚	10-姜酚	10-姜烯酚
检出限	20	20	20	10	20	20

选取方法检测限浓度水平，称取 3 份空白样品，加入适量标准溶液，按照样品提取方法制备供试液测定，考察此浓度水平下响应是否达到 3 倍信噪比。

A.11 姜辣素典型谱图



工业和信息化部标准报批公示