

《广西食品安全地方标准 金花茶花》编制说明

一、工作概况（工作简况，包括任务来源与项目编号、标准主要起草单位、协作单位、主要起草人、简要起草过程。）

本项目编制组受广西壮族自治区卫生健康委员会委托，根据《2020 年第二批广西食品安全地方标准项目计划》和《广西食品安全地方标准制修订项目委托协议书》（编号：桂地标食 2020006 号）开展标准编制工作。本标准负责起草单位：广西壮族自治区轻工产品质量检验站、防城港市金花茶产业协会，本标准主要起草人：白芸、李文奇、陈晔、覃洁、蒋志维、刘志新、邓勇、王远湖、吴玉杰、雷光鸿、胡东南、黄新艺。

表 1 参加标准项目人员情况

研 制 人 员	姓 名	性 别	年 龄	职 称	职 务	专 业	单 位	投 入 时 间
项 目 负 责 人	白 芸	女	48	高级工 程师	站 长	食品加 工与安 全	广西轻工产 品质量 检验站	90%
主 要 参 加 人 员	李文奇	男	57	高级工 程师	副 站 长	食品科 学与工 程	广西轻工产 品质量 检验站	40%
	陈 晔	男	36	高级工 程师	/	粮食油 脂与植 物蛋白 工程	广西轻工产 品质量 检验站	40%
	覃 洁	女	47	高级工 程师	主 任	食品科 学与工 程	广西轻工产 品质量 检验站	40%
	蒋志维	女	36	工程 师	/	食品科 学与工 程	广西轻工产 品质量 检验站	40%
	刘志新	男	58	工程 师	会 长	机械工 程	防城港市金 花茶产 业协会	40%
	邓 勇	男	58	工程 师	秘 书 长	工业电 气自动 化	防城港市金 花茶产 业协会	40%
	王远湖	男	60	农艺 师	董 事 长	经济作 物	广西国茗金 花茶科 技有限公 司	40%
	吴玉杰	女	42	研究 员	/	食品安 全	中国检验 检疫科 学研究 院	40%
	雷光鸿	男	52	高级工 程师	教 师	制糖工 程	广西工业 职业技 术学院	40%
	胡东南	男	55	高级工 程师	/	药用植 物	广西药用 植物园	40%
	黄新艺	男	37	助理工 程师	/	林 学	防城港市 林业局	40%

标准制订任务下达后，我站成立了《食品安全地方标准 金花茶花》编写小组，对全区的干制金花茶花加工情况进行了统计，并根据实际情况初步确定了工作计划

和技术路线。编写小组收集了与干制金花茶花产品工艺相类似的产品标准和相关技术资料，制定相应工作方案，同时到干制金花茶花的主要产地防城港、崇左、北海、南宁、玉林、贵港、桂林、河池进行实地考察调研和抽样，了解和掌握了干制金花茶花的生产工艺及产品质量等基本情况。全世界 90% 的野生金花茶仅分布于中国广西防城港市十万大山的兰山支脉一带，金花茶花目前已经形成规模种植，主要产地集中在防城港市，防城港外的其他地域是零星个别种植，所以本项目采集的 46 个批次的样品（14 家企业和 12 家散户的样品）71.7% 来源于防城港，采自到除防城港外的其他地域 28.3% 的样品，其中有 7 个批次的样品采自桂北地区（气温较低地区），故采集到的样品已经充分考虑了地域、气候等条件对金花茶花的影响，样品的采集已经有充分的代表性。通过分析、研究干制金花茶花加工工艺流程和相关技术等方面的资料，并对抽检的 46 个批次产品的检验结果（见附件一）进行了分析统计，经编制组的多次讨论、研究、确定了《食品安全地方标准 金花茶花》的技术指标和参数，最终形成征求意见稿。

二、 标准制订的目的和意义

金花茶是山茶科中唯一开黄色花的品种，我国重点保护植物，也是世界珍稀花卉和茶中珍品，被誉为植物界的“大熊猫”，有“中华国宝，茶族皇后”之美誉。金花茶不但有观赏价值，还有极高的经济价值和对人体的特殊保健功能，民间一直有饮用金花茶叶（花）的长期历史，产业开发前景广阔。

防城区是中国金花茶的最先发现地及分布中心，汇集了自然界现有金花茶 32 种 7 个变种的 23 种和 5 个变种。中国唯一以保护植物名称命名的金花茶国家级自然保护区坐落在防城区，世界金花茶物种最齐全、数量最多的金花茶物种基因库建在该保护区。自上世纪 80 年代末就有企业开发金花茶，至今防城港市涉金花茶企业（公司）21 家，种植大户 50 多家（其中产业合作社 18 家），高新技术企业 3 家。2002 年，金花茶被确定为防城港市市花，2010 年，金花茶叶被国家卫生部公告（2010 年 第 9 号）批准为新资源食品。2011 年防城金花茶获得“国家地理标志保护产品”；2015 年获得“防城金花茶国家级生态原产地产品保护示范区”授权，金花茶开发得到了飞速发展，防城港市金花茶年产值超 20 亿元，种植面积超过 6.5 万亩。但是由于金花茶花朵未列入新食品原料，导致金花茶产品开发进入瓶颈，制约着金花茶产业的发展。随着人工种植金花茶的技术逐渐普及，种植面积不断增加，金花茶花的产量也越来越大。金花茶花一旦经批准可作为地方特色新食品原料，将更大规模地满足广大公众的日常需求，极大程度推动金花茶产业的发展。

食品安全法规定：“对地方特色食品，没有食品安全国家标准的，省、自治区、直辖

市人民政府卫生行政部门可以制定食品安全地方标准”。金花茶花朵是广西最有特色的民族植物资源之一，金花茶产业经过多年的发展已从野生收集走向了人工生产，因金花茶花目前大部分以民间采摘简单加工为主，无统一的产品质量标准，不利于其生产工艺和质量控制的统一和一致，通过制定《食品安全地方标准 金花茶花》的立项和实施，能尽快促进金花茶花这一新食品原料作为普通食品原料的应用，并通过标准化和规范化指导金花茶花的原料加工，规范金花茶花的加工和保证产品质量标准化，便于管理部门对金花茶花生产企业规范管理，确保金花茶花产品质量和安全，构建地方特色产品产业经济链，促进提升产品品牌效益，扩大金花茶花知名度以及推进广西特色产品经济发展有着重要的意义。

三、防城港市金花茶产业协会已经做的关于金花茶花的相关工作

（一）植物物种鉴定报告（见附件二）

委托中国科学院昆明植物研究所植物资源调查评估与鉴定中心对金花茶进行了鉴定，鉴定结果为山茶科（Theaceae）山茶属（*Camellia*）植物，中文名称：金花茶，拉丁学名：*Camellia nitidissima* C.W. Chi。

（二）做了安全性评价工作，如下：

1、卫生学检验报告（见附件四）

委托湖南省职业病防治院（资质证书见附件三）对金花茶花的污染物、农药残留及微生物项目进行了检测。

2、安全性评价报告（见附件五）

委托湖南省职业病防治院对金花茶花进行安全性评价（检验受理编号 JC20190046），根据安全性毒理学试验报告中 1.1.1 和 3.3.1 试验样品量，认为婴幼儿、孕妇以外的其他人群（安全性评价中未给出，参照卫生部公告（2010 年 第 9 号）做规定）食用量 $\leq 20\text{g/d}$ 的金花茶花干品是安全的。所做的各项安全性毒理学评价试验结果（详见所附材料）如下：

2.1 急性经口毒性试验：对大、小鼠急性经口毒性试验结果 $\text{LD}_{50} > 10.0\text{g/kg} \cdot \text{bw}$ ，按急性毒性分级，属实际无毒级。

2.2 三项遗传毒性试验（细菌回复突变试验、哺乳动物红细胞微核试验和体外哺乳类细胞染色体畸变试验）：结果均为阴性。

2.3 90 天经口毒性试验：根据 GB 15193.13—2015《食品安全国家标准 90 天经口毒性试验》标准评定，在本试验条件下，受检样品对雌、雄 SD 大鼠 90 天经口毒性试验的未观察到有害作用剂量（NOAEL）均为 $50.0\text{g/kg} \cdot \text{bw/d}$ 。

四、与我国、我区有关法律法规和其他标准的关系

金花茶花属于在广西民间有着长期应用历史、具有地方传统食用习惯的植物类新食品原料，经查询，到目前为止还未有见金花茶相关的国家、地方和行业标准。经调研金花茶花目前主要食用方式有：按照茶叶的饮用方式冲泡饮用，按照其加工方式和食用方式本标准可参照借鉴的有关法律法规和相关标准有国家卫生部公告《关于批准金花茶、显脉旋覆花(小黑药)等5种物品为新资源食品的公告》（2010年第9号）、GH/T 1091-2014《代用茶》、DBS 45/006-2018《食品安全地方标准 代用茶和调味茶》、DBS 45/033-2016《食品安全地方标准 金花茶叶茶》、DB45/T 909-2016《地理标志产品 防城金花茶》、DB45/T 1406-2016《代用茶 金花茶干花加工技术规程》、GB 2761—2017《食品安全国家标准 食品中真菌毒素限量》、GB 2762—2017《食品安全国家标准 食品中污染物限量》、GB 2763—2019《食品安全国家标准 食品中农药最大残留限量》。

本标准在参照上述标准的基础上，根据金花茶花特点和实际情况制定了感官要求、理化指标、污染物限量、农药最大残留限量、微生物限量等要求，除依据金花茶花产品的实际情况制定感官指标外，将上述标准中的一些与金花茶花工艺及产品相类似的规定和食品安全国家标准的规定也纳入了本地方标准中。

五、 国外、国内有关法律、法规和标准情况的说明

因为金花茶花属于有长期食用习惯的新食品原料，模式标本最早采自防城县的大菴乡（现属广西防城港市防城区），全世界90%的野生金花茶仅分布于中国广西防城港市十万大山的兰山支脉一带，金花茶花目前已经形成规模种植叶主要产地集中在防城港市，中国唯一以保护植物名称命名的金花茶国家级自然保护区坐落在防城区，世界金花茶物种最齐全、数量最多的金花茶物种基因库建在该保护区，所以防城区是国内外对金花茶进行相关研究的最集中区域。对金花茶叶最早应用的依据为国家卫生部公告《关于批准金花茶、显脉旋覆花(小黑药)等5种物品为新资源食品的公告》（2010年第9号），防城港市金花茶产业协会为国内首家对金花茶花向国家卫健委申办新食品原料的企业，经查询，除DB45/T 909-2016《地理标志产品 防城金花茶》、DB45/T 1406-2016《代用茶 金花茶干花加工技术规程》两份广西地方标准外，到目前为止还未见有金花茶花相关的国外、国家、行业和地方标准。

六、 标准的制订与起草原则

本标准的制订主要遵循以下原则：一是科学实用原则。在尊重科学、紧密结合企业实际、广泛征求意见及调查研究的基础上，紧贴目前金花茶花加工实际，具有可操作性和实用性。二是协调性原则。以质量和安全为核心，符合我国现行有关法律、法规和相关的标

准要求。三是因地制宜原则。本标准制定初衷原为原料标准，该标准实施后，金花茶就可以按照普通食品原料应用，但是实际按本标准的工艺得到的金花茶产品也是花类代用茶产品，生产金花茶的企业也可以直接执行该标准，故考虑原料标准和产品标准结合起来制定。标准的制订坚持从我区金花茶加工实际出发，充分考虑我区金花茶加工现状和技术条件，在符合实用、经济的同时，确保金花茶的食用安全性和技术条件的可行性。

六、确定各项技术内容（技术指标、参数、公式、试验方法、检验规则等）的依据，与国际食品法典委员会相关标准的对比情况，与国际、国内标准不一致的，应当提供科学依据

标准文本框架分为范围、规范性引用文件、术语和定义、要求、食品添加剂、生产加工过程卫生要求、检验方法、检验规则、标签、标志、包装、运输、贮存和保质期共 9 章。

（一）关于标准名称

依据 GB 7718—2011 中 4.1.2.3 的规定“为不使消费者误解或混淆食品的真实属性、物理状态或制作方法，可以在食品名称前或食品名称后附加相应的词或短语。如干燥的、……”，根据该标准中规定的金花茶产品的加工工艺和特性，建议修改该标准名称规定为干制金花茶，更能体现产品真实属性。

（二）关于本标准纳入的金花茶种属

虽然目前世界上金花茶组植物有 40 个种及 5 个变种，其中广西就有 26 个种及 5 个变种，但是目前有食用依据的品种只能依据国家卫生部《关于批准金花茶、显脉旋覆花(小黑药)等 5 种物品为新资源食品的公告》（2010 年 第 9 号）使用，公告规定所用的金花茶来源为人工种植的金花茶，种属为山茶科、山茶属，拉丁名称 *Camellia chrysantha*(Hu) Tuyama，但金花茶协会提供的物种鉴定报告拉丁学名为 *Camellia nitidissima* C.W.Chi，经调研获得和了解到中国科学院昆明植物研究所杨世雄研究员和南宁金花茶科普馆对 *Camellia chrysantha*(Hu) Tuyama 与 *Camellia nitidissima* C.W.Chi 为同物异名的说明（见附件六），虽然上述二者认为应采用拉丁学名 *Camellia nitidissima* C.W.Chi，但《中国植物志》（2004 年版）说明金花茶名称已 *Camellia nitidissima* Chi 修订为 *Camellia petelotii*（见附件七），但是依据现有的国家卫生行政部门的公告（2010 年的公告，公告日期在 2004 版的中国植物志后），本标准决定还是依据公告采用拉丁学名 *Camellia chrysantha*(Hu) Tuyama。

（三）术语和定义

金花茶定义来源于国家卫生部《关于批准金花茶、显脉旋覆花(小黑药)等5种物品为新资源食品的公告》(2010年第9号)和DBS 45/033-2016《食品安全地方标准 金花茶叶茶》。

(四) 生产工艺

根据实际企业调研情况,下雨后在采摘过程中掉到地面的花朵是需要清洗的,还有将花瓣分切成丝状的产品,有经杀青产品或不经杀青产品,干燥工艺现在主要是真空冷冻干燥和微波干燥,故加工工艺表述为“经清洗或不清洗、拣选、分切或不分切、杀青或不杀青、干燥等工艺加工制成”。

(三) 产品指标

本标准依据产品的实际情况制定了感官要求、理化指标、污染物限量、农药最大残留限量、微生物限量等指标,根据目前调研到的金花茶花的食用方式主要作为花类代用茶冲泡饮用,一些理化指标和安全性指标可参照代用茶标准制定,故标准中指标值的制定是在检测数据的基础上,采纳或参照了相关标准:GH/T 1091-2014《代用茶》、DBS 45/006-2018《食品安全地方标准 代用茶和调味茶》、DBS 45/033-2016《食品安全地方标准 金花茶叶茶》、DB45/T 909-2016《地理标志产品 防城金花茶》、GB 2761—2017《食品安全国家标准 食品中真菌毒素限量》、GB 2762—2017《食品安全国家标准 食品中污染物限量》、GB 2763—2019《食品安全国家标准 食品中农药最大残留限量》制定。

1、感官

虽然本次30个批次检验感官的样品均是完整干花状,但是经跟企业调研,也有花蕾、花瓣或花瓣分切成丝状产品:因为采摘时会有花朵和花蕾同时摘下,或者碰撞掉下,花蕾应得到有效利用,还有为提高花朵的浸泡效率,有时还将花瓣切成丝状。所以感官的制定根据30个批次产品的实际检验情况、调研情况和参照DB45/T 909-2016《地理标志产品 防城金花茶》制定,

2、理化指标

2.1 水分:水分指标是控制产品品质和保证产品一定保质期的重要指标,且所做的安全性评估报告中规定食用量 $\leq 20\text{g/d}$ 是以金花茶花干品计,故需制定水分指标。GH/T 1091-2014《代用茶》中的花类代用茶DB45/T 909-2016和《地理标志产品 防城金花茶》中的花茶的水分限值均是 13.0 g/100g ,30个批次样品的检验结果,最高 15.9g/100g ,最低 6.90g/100g ,平均值 9.88 g/100g ,中位值 9.60 g/100g ,水分含量小于 13.0 g/100g 有26个批次的样品,占总批数86.7%。如果水分限量值制定太低,则产品易脆碎和破损,

影响产品品质，故参照类似的标准 GH/T 1091-2014《代用茶》和 DB45/T 909-2016《地理标志产品 防城金花茶》以及样品检验结果，制定水分 $\leq 13.0\text{g}/100\text{g}$ 是合理的。

2.2 总灰分：金花茶花带入的总灰分主要直接或间接地来自土壤矿物质、空气中尘土等，经调研金花茶花目前食用方式以按茶叶的饮用方式冲泡饮用为主。虽然 DBS 45/006-2018《食品安全地方标准 代用茶和调味茶》对总灰分没有限量要求，但是依据 GH/T 1091-2014《代用茶》（限量值 $12.0\text{g}/100\text{g}$ ）、DBS 45/033-2016《食品安全地方标准 金花茶叶茶》（叶类限量值 $12.0\text{g}/100\text{g}$ ）、DB45/T 909-2016《地理标志产品 防城金花茶》（限量值 $8.0\text{g}/100\text{g}$ ）均制定有灰分指标值，且因该标准与 DBS 45/033-2016《食品安全地方标准 金花茶叶茶》和 DB45/T 909-2016《地理标志产品 防城金花茶》为系列金花茶类标准，考虑同类标准项目一致性和延续性的问题，制定总灰分指标为宜。根据 30 个批次样品的检验结果，最高 $4.5\text{g}/100\text{g}$ ，最低 $3.2\text{g}/100\text{g}$ ，平均 $3.8\text{g}/100\text{g}$ ，中位值 $3.65\text{g}/100\text{g}$ ，30 个批次样品结果均 $<5.0\text{g}/100\text{g}$ ，都低于相关花类代用茶标准的限量值，则根据检验结果可制定总灰分 $\leq 5.0\text{g}/100\text{g}$ 。

2.3 总黄酮（以芦丁计）和总皂苷（以人参皂苷 Re 计）：

2.3.1 特征性指标的选择

经查询金花茶花的相关资料发现茶多糖、茶多酚、总黄酮、总皂苷等均是金花茶花中主要天然生理活性成分，但茶多糖（是茶叶复合多糖的简称）、茶多酚是茶叶类植物均有的特征性指标，具有一般性和普遍性，且经征求金花茶企业意见和市场调研金花茶产品销售情况，一致要求沿用 DBS 45/033-2016《食品安全地方标准 金花茶叶茶》和 DB45/T 909-2016《地理标志产品 防城金花茶》选择总黄酮、总皂苷作为特征性指标。

2.3.2 总黄酮、总皂苷检验方法的选择

原检验方法《保健食品检验与评价技术规范》（2003 年版）已废止，故按照《保健食品理化及卫生指标检验与评价技术指导原则》（2020 年版）中第二部分十五章第一法和第二部分十四章第一法检验。

2.3.3 采集的样品

因为企业声称产品保质期可达 2 年，故为了验证 2 年内金花茶花的总黄酮和总皂苷的含量值是否变化，为保证产品的总黄酮和总皂苷的含量值在有效期内都符合该标准要求，为制定标准值提供依据，本项目采集了不同年度花季的 47 个批次样品，其中 3 个批次 2018 年花季样品、29 个批次 2020 年花季样品、14 个批次 2021 年花季样品；其中微波干燥工艺 24 个批次、真空冷冻干燥工艺 22 个批次，桂北样品 7 个批次。

2.3.4 总黄酮（以芦丁计）标准值的确定

总黄酮检验结果分析如下：

（1）三个花季金花茶总黄酮含量

2018 年花季 3 个批次样品：0.459g/100g、0.439g/100g、0.369g/100g，平均值 0.422g/100g，中位值 0.439g/100g；2020 年花季 29 个批次样品：最高 0.515g/100g、最低 0.226g/100g，平均值 0.365g/100g，中位值 0.374g/100g；2021 年花季 14 个批次样品：最高 0.439g/100g、最低 0.261g/100g，平均值 0.362g/100g，中位值 0.354g/100g。从检验结果看，虽然 2018 花季样品数只有三个，但三个结果均大于 0.3g/100g，且从三个年份花季检验结果的平均值和中位值看总黄酮含量基本相当，2018 年还略高于 2020 和 2021 年，则综合 2018、2020 和 2021 三个花季的 46 个批次样品的检验结果确定总黄酮标准值。

（2）干燥工艺不同影响总黄酮的含量

微波干燥工艺 24 个批次：最高 0.439g/100g、最低 0.226g/100g，在含量 ≥ 0.4 g/100g 的 18 个样品中微波干燥工艺的样品只有 6 个批次，占 18 个样品的 33.3%；含量在 0.226g/100g~0.397 g/100g 的 28 个样品中微波干燥工艺的样品有 18 个批次，占 28 个样品的 64.3%。

真空冷冻干燥工艺 22 个批次：最高 0.515g/100g、最低 0.261g/100g，在含量 ≥ 0.4 g/100g 的 18 个样品中冷冻干燥工艺的样品有 13 个批次，占 9 个样品的 72.2%；含量在 0.226g/100g~0.397 g/100g 的 28 个样品中冷冻干燥工艺的样品有 10 个批次，占 28 个样品的 35.7%。

结果证明不同的干燥工艺对总黄酮的含量是有影响的，含量 ≥ 0.4 g/100g 的样品冷冻干燥样品占比比微波干燥样品高，含量在 0.226g/100g~0.397 g/100g 的样品微波干燥占比比冷冻干燥样品高，说明真空冷冻干燥能较好地保持金花茶花的总黄酮活性成分。虽然真空冷冻干燥在保持花朵原色和植物生理活性等方面较有优势，但经了解目前金花茶企业都需要有这两种工艺花存在，加工品相好的鲜花用冻干工艺，加工品相稍差的鲜花用微波或烘干工艺，另外企业出于市场、成本等多方面考虑，采用微波或烘干干燥和真空冷冻干燥的加工企业基本对半，并且经询问企业目前不会考虑用冻干代替微波或烘干干燥，所以制定该指标值要同时兼顾两种工艺的产品检验结果考虑。

（3）气温对总黄酮含量的影响

为了考察气温较低环境条件是否对金花茶花的总黄酮活性成分含量有影响，采集了桂北 7 个批次样品，其中只有 1 个批次的样品含量 0.403g/100g，其余 6 个批次的样品均 <

0.4g/100g, 为 0.261g/100g~0.367g/100g, 即使这 6 个批次样品均是冷冻干燥, 但其总黄酮含量只相当于非桂北地域微波干燥的产品水平, 说明气温较低的环境下生长的金花茶花的总黄酮含量会偏低。

根据 46 个批次样品的检验结果, 最高 0.515g/100g, 最低 0.226g/100g, 再综合考虑金花茶不同地域的生长环境、不同的干燥工艺等各种因素, 并在主要考虑原料资源都能最大限度利用的前提下(虽然允许利用的金花茶花为人工种植来源, 但要从种植和加工方面考虑提高产品品质毕竟不是容易的事情), 故制定 $\geq 0.2\text{g}/100\text{g}$ 是合理的。

2.3.5 总皂苷标准值的确定

总皂苷检验结果分析如下:

(1) 三个花季金花茶花总皂苷含量

2018 年花季 3 个批次样品: 1.12g/100g、1.48g/100g、0.805g/100g, 平均值 1.135g/100g, 中位值 1.48g/100g; 2020 年花季 29 个批次样品: 最高 1.83g/100g、最低 0.250g/100g, 平均值 0.870g/100g, 中位值 0.879g/100g; 2021 年花季 14 个批次样品: 最高 1.73g/100g、最低 0.264g/100g, 平均值 0.956g/100g, 中位值 0.990g/100g。从检验结果看, 虽然 2018 花季样品数只有三个, 但三个结果均大于 0.8g/100g, 且从三个年份花季检验结果的平均值和中位值看总黄酮含量基本相当, 2018 年还略高于 2020 和 2021 年, 则综合 2018、2020 和 2021 三个花季的 46 个批次样品的检验结果确定总皂苷标准值。

(2) 干燥工艺不同影响总皂苷的含量

微波干燥工艺 24 个批次: 最高 1.73 g/100g、最低 0.250g/100g, 在含量 $\geq 0.8\text{ g}/100\text{g}$ 的 27 个样品中微波干燥工艺的样品只有 9 个批次, 占 27 个样品的 33.3%; 含量在 0.250g/100g~0.598 g/100g 的 19 个样品中微波干燥工艺的样品有 15 个批次, 占 19 个样品的 78.9%。

真空冷冻干燥工艺 22 个批次: 最高 1.83g/100g、最低 0.266g/100g, 在含量 $\geq 0.8\text{ g}/100\text{g}$ 的 27 个样品中冷冻干燥工艺的样品有 18 个批次, 占 27 个样品的 66.7%; 含量在 0.250g/100g~0.598 g/100g 的 19 个样品中冷冻干燥工艺的样品只有 4 个批次, 占 19 个样品的 21.1%。

结果证明不同的干燥工艺对总皂苷的含量是有影响的, 含量 $\geq 0.8\text{ g}/100\text{g}$ 的样品真空冷冻干燥样品占比比微波干燥样品高, 含量在 0.250g/100g~0.598g/100g 的样品微波干燥样品占比比冷冻干燥样品高, 说明冷冻干燥能较好地保持金花茶花的总皂苷活性成分。虽然真空冷冻干燥在保持花朵原色和植物生理活性等方面较有优势, 但经了解目前金花茶

企业都有这两种工艺花存在，加工品相好的鲜花用冻干工艺，加工品相稍差的鲜花用微波或烘干工艺，另外企业出于市场、成本等多方面考虑，采用微波或烘干干燥和真空冷冻干燥的加工企业基本对半，并且经询问企业目前不会考虑用冻干代替微波或烘干干燥，所以制定该指标值要同时兼顾两种工艺的产品检验结果考虑。

（3）气温对总皂苷含量的影响

为了考察气温较低环境条件是否对金花茶花的总皂苷活性成分含量有影响，采集了桂北 7 个批次样品，其中只有 1 个批次的样品含量 0.542g/100g，其余 6 个批次的样品均 > 0.8g/100g，为 0.819g/100g~1.58g/100g，说明气温较低的环境下生长对金花茶花的总皂苷含量影响不大。

根据 46 个批次样品的检验结果，最高 1.83g/100g，最低 0.250g/100g，再综合考虑金花茶不同的干燥工艺等各种因素，并在主要考虑原料资源都能最大限度利用的前提下（虽然允许利用的金花茶花为人工种植来源，但要从种植和加工方面考虑提高产品品质毕竟不是容易的事情），故制定 $\geq 0.2\text{g}/100\text{g}$ 是合理的。

2.4 水浸出物

水浸出物含量是评价产品品质的重要指标之一，DBS 45/033-2016《食品安全地方标准 金花茶叶茶》和 DB45/T 909-2016《地理标志产品 防城金花茶》标准中均制定有该项指标，考虑同类标准项目一致性和延续性的问题，本标准也纳入该项指标。30 个批次样品的检验结果，最高 63.0g/100g，最低 22.5g/100g，平均值 47.8g/100g，中位值 49.2g/100g，虽然含量大于 45g/100g 有 28 个批次样品，但是水浸出物毕竟不是安全指标，为了让金花茶花得以最大限度充分利用，该项目指标值认为可以根据本次最低检测结果 22.5g/100g 参照 DB45/T 909-2016《地理标志产品 防城金花茶》标准中花茶 $\geq 22.0\text{g}/100\text{g}$ 来制定。

2.5 污染物限量

根据金花茶花按茶叶冲泡方式的食用方式，制定污染物限量时应根据检验结果参考 DBS 45/006-2018《食品安全地方标准 代用茶和调味茶》、GB 2762—2017 中的苦丁茶（代用茶）、DB45/T 909-2016《地理标志产品 防城金花茶》综合制定。

2.5.1 铅

根据 30 个批次样品的检验结果，最大值 0.17mg/kg，最小值 $< 0.04\text{mg}/\text{kg}$ ，所有检验结果均小于 0.2mg/kg，类似的参照标准 DBS 45/006-2018《食品安全地方标准 代用茶和调味茶》、GB 2762—2017 和 DB45/T 909-2016《地理标志产品 防城金花茶》的铅限量值均为 $\leq 2.0\text{mg}/\text{kg}$ ，故本标准可制定铅 $\leq 2.0\text{mg}/\text{kg}$ 。

2.5.2 镉

根据 30 个批次样品的检验结果，最大值 0.012mg/kg，最小值 <0.003mg/kg，所有检验结果均小于 0.02mg/kg，虽然 DBS 45/006-2018《食品安全地方标准 代用茶和调味茶》、GB 2762—2017 对该类产品均无镉指标限量要求，但 DB45/T 909-2016《地理标志产品 防城金花茶》中有镉限量要求，出于标准延续性和广西地域历年来镉检出量偏大检出值偏高的原因考虑制定镉限量值，但 DB45/T 909-2016 限量值太高为 ≤0.5mg/kg，是本次检测结果水平的 25 倍，故不参照 DB45/T 909-2016《地理标志产品 防城金花茶》制定，参照 DBS 45/033-2016《食品安全地方标准 金花茶叶茶》制定为 ≤0.2mg/kg。

2.5.3 总汞

根据 30 个批次样品的检验结果，最大值 0.012mg/kg，最小值未检出，有 28 个批次样品未检出，检出率仅 6.7%，且相关标准 DBS 45/006-2018、GB 2762—2017、DB45/T 909-2016 对该类产品均无总汞限量要求，故考虑不制定总汞限量值。

2.5.4 总砷

根据 30 个批次样品的检验结果，最大值 0.13mg/kg，最小值未检出，有 26 个批次样品未检出，检出率 15.4%偏低，虽然 DB45/T 909-2016 有总砷规定，但结合 DBS 45/006-2018、GB 2762—2017（这两个标准对该类产品均无总砷限量要求）以及检验结果考虑制定总砷限量值意义不大，故不制定总砷。

2.5.5 铬

根据 30 个批次样品的检验结果，最大值 0.20mg/kg，最小值 <0.03mg/kg，其中有 8 个批次样品 ≥0.10mg/kg，21 个批次样品 0.03mg/kg~0.10mg/kg，检出率 96.7%，虽然查找相关的标准 DBS 45/006-2018、GB 2762—2017、DB45/T 909-2016、GB 16740-2014、GH/T 1091-2014、DBS 45/033-2016 均没有规定铬限量值，但考虑铬指标有一定的检出率和检出量，故制定铬限量值，依据 GB 2762—2017 中类似的植物干制品[如谷物及其制品、豆类（干豆）]限量值允许 1.0mg/kg，这两类食品均不限量食用的，而金花茶花还是限量食用的，故结合检验结果最大值 0.20mg/kg 以及 GB 2762—2017 的规定制定铬限量值为 0.5mg/kg 产品是安全的。

2.6 黄曲霉毒素 B₁

30 个批次样品均未检出，GB 2761—2017 对干制植物类产品黄曲霉毒素 B₁ 不作要求，则结合检验结果和 GB 2761—2017 考虑不制定黄曲霉毒素 B₁ 指标。

2.7 二氧化硫残留

经检验 30 个批次样品全部检出二氧化硫，最大值 0.058g/kg，最小值 0.021g/kg，中位值和平均值均为 0.041g/kg，但经实际调研和企业了解，加工金花茶干花时没用到二氧化硫熏蒸，也没有用二氧化硫熏蒸的必要性，因为现在加工金花茶干花工艺不管是真空冻干或微波或烘干工艺，都可以很好地展现其色泽，且金花茶花卖价贵，若人为进行二氧化硫熏蒸影响产品气味和滋味得不偿失。

故为了查找检出来源，则于今年 2 月份再次取样检验金花茶鲜花样品，因花期已近尾声，只采取到 4 个批次未经任何加工直接从树上摘下的鲜花样品，经检验结果为 0.0085g/kg、0.0020g/kg、0.0013g/kg、0.0031g/kg（见附件一），根据企业提供的 3.5kg 鲜花可加工得到 0.5kg 干花的数据可知金花茶鲜花的水分约为 85.7%，按干花折算这四个批次样品二氧化硫的含量为 0.059g/kg、0.014g/kg、0.009g/kg、0.022g/kg，发现金花茶鲜花本底确实有一定含量的二氧化硫存在，折算成干花的检出量与 30 个批次干花样品基本相符。则进一步经查找相关资料和企业调研，得知金花茶花本底检出二氧化硫残留主要有两个原因：一是金花茶植株对二氧化硫、硫化氢、氯气等有害气体有很强的吸附性，适植于有害气体污染的工厂区，可起保护环境、净化空气的作用；二是当金花茶炭疽病流行时，喷石硫合剂（硫磺和石灰熬制的杀菌剂，一种广谱杀菌剂）时会有二氧化硫残留。我们在多年的检测中也发现类似的一些植物如萝卜、食用菌等，也都存在样品本底中检测出二氧化硫量的情况，故虽然企业在实际加工中没有添加二氧化硫，但根据以上情况考虑在该原料标准中增加二氧化硫限量值，可以避免今后在成品中检出与企业未添加导致的判定没有依据以及引起的纠纷。但是鲜花天然吸附环境二氧化硫的量有一定的随机性，若按本次 20 个批次样品最大检出值 0.058g/kg 制定有一定的风险性，故考虑依据 GH/T 1091-2014《代用茶》（限量值 0.1g/kg）、DBS 45/006-2018《食品安全地方标准 代用茶和调味茶》（限量值 0.2g/kg），故参照代用茶类标准允许的最低限量值和检验结果制定二氧化硫限量值 0.1g/kg 产品是安全的。

2.8 农药残留

根据金花茶花冲泡食用方式考虑检测的农药残留项目依据 DBS 45/006-2018《食品安全地方标准 代用茶和调味茶》、GB 2763—2019《食品安全国家标准 食品中农药最大残留限量》中干制蔬菜、药用植物花类有限量要求的项目以及企业提供的金花茶种植中会常用到的农药敌百虫、甲氰菊酯、氯氟氰菊酯、三氯杀螨醇、啶虫脒、百菌清进行检测，检测了 16 个农残项目，30 个批次样品中 16 个农残项目均未检出。企业提出：GB 2763—2019 中涉及到要检验的茶叶农药品种有 50 多种，如果标准文本中不把主要用到的列出来，则在送检样品时如果依据标准中的“农药最大残留需符合 GB 2763 中茶叶类的规定”时，单

单农残项目的检测就是很大的费用负担，而且金花茶的病虫很少，实际上苗期之外的金花茶种植几乎不使用农药，如按 GB 2763—2019 检验完 50 多种农药残留，不仅增加检验费用且对企业要求的检验报告意义也不大，所以企业提出参考 DBS 45/006-2018《食品安全地方标准 代用茶和调味茶》把最常用到的敌百虫、甲氰菊酯、氯氟氰菊酯、三氯杀螨醇、啉虫脒、百菌清这 6 种农药残留及其限量值（等同采用 GB 2763—2019 中茶叶的规定）在文本中列出来，其他的农药最大残留表述为“符合 GB 2763—2019 中茶叶的规定”。

7、微生物指标

此标准作为原料标准，原本无制定微生物指标的必要性，外省类似的原料类地标 DBS 53/024-2017《食品安全地方标准 干制三七茎叶》DB33/3011-2020《食品安全地方标准 干制铁皮石斛花》、DBS23/006-2019《食品安全地方标准 干制黄芪花》、DBS35/001-2020《食品安全地方标准 铁皮石斛花》、DBS52/045-2020《食品安全地方标准 铁皮石斛花（干制品）》、DBS53/023-2017《食品安全地方标准 干制三七花》等均没有制定微生物限量，若按其食用方式把其归属于代用茶产品，依据 GH/T 1091-2014《代用茶》也不需要制定微生物限量要求。检测的 30 个批次的微生物虽然样品的菌落总数和霉菌有一定的检出量，但了解到采集到的样品从生产到贮存基本按加工初级原料方式控制，特别是贮存方式，基本是用大包装包装产品放置冷库的样品，有订单时才分装小包装销售，所以检测结果不能代表按规范化食品产品生产的微生物结果。但是考虑依据此标准生产的干制金花茶花可以直接归属于代用茶产品，企业可直接应用该标准在其代用茶（金花茶花）产品上，且为了保持与广西相关地方标准的一致性，依据 DBS 45/006-2018《食品安全地方标准 代用茶和调味茶》和 DBS45/ 062-2019《食品安全地方标准 铁皮石斛花》，还是等同采用 DBS 45/006-2018 和 DBS45/ 062-2019 的微生物限量要求制定致病菌沙门氏菌和金黄色葡萄球菌微生物限量。

（五）检验方法的确定

1、感官指标：采用目测、嗅觉、口尝的方法进行检测，等同采用 DBS 45/006-2018《食品安全地方标准 代用茶和调味茶》的表述。

2、理化指标

2.1 水分：按 GB 5009.3 规定的方法测定。

2.2 总灰分：按 GB 5009.4 规定的方法测定。

2.3 总黄酮：按《保健食品理化及卫生指标检验与评价技术指导原则》（2020 年版）第二部分十五章第一法规定的方法测定。

2.4 总皂苷：按《保健食品理化及卫生指标检验与评价技术指导原则》（2020 年版）

第二部分十四章第一法规定的方法测定。

2.5 水浸出物：按 GB/T 8305 规定的方法测定。

2.6 铅：按 GB 5009.12 规定的方法测定。

2.7 镉：按 GB 5009.15 规定的方法测定。

2.8 铬：按 GB 5009.123 规定的方法测定。

2.9 二氧化硫残留：按 GB 5009.34 规定的方法测定。

2.10 农药最大残留：按 GB 2763 规定的方法测定。

3、微生物限量

3.1 沙门氏菌：按 GB 4789.4 规定的方法进行测定，样品的采样及处理按 GB 4789.1 执行。

3.2 金黄色葡萄球菌：按 GB 4789.10 平板计数法规定的方法进行测定，样品的采样及处理按 GB 4789.1 执行。

4、食品添加剂

按国家相应标准的规定进行。

（六）每日推荐食用量和不适宜人群

依据防城港市金花茶产业协会委托湖南省职业病防治院对金花茶花进行安全性评价（检验受理编号 JC20190046），根据安全性毒理学试验报告中 1.1.1 和 3.3.1 试验样品量，认为婴幼儿、孕妇以外的其他人群[不适宜人群安全性评价中未给出，参照卫生部公告（2010 年 第 9 号）做规定]食用量 $\leq 20\text{g/d}$ 的金花茶花干品是安全的。

七、征求意见的采纳情况，附《征求意见汇总处理表》（见附表）、重大意见分歧的处理结果和依据

本标准共发出 10 份征求意见表，收回 10 份，共有提出意见 41 条，其中采纳 14 条、部分采纳 2 条、不采纳 25 条、无修改意见 0 条，并对部分采纳和不采纳的意见做了解释和说明（见附件八）。

八、标准实施建议

尽快公布实施，加快促进金花茶花这一新食品原料作为普通食品原料的应用，以标准化和规范化将更好的指导金花茶花原料加工，确保金花茶花产品质量，维护广大人民群众的饮食安全。

九、主要参考文献

1、GB 2760—2014《食品安全国家标准 食品添加剂使用标准》

2、GB 2761—2017《食品安全国家标准 食品中真菌毒素限量》

- 3、GB 2762—2017《食品安全国家标准 食品中污染物限量》
- 4、GB 2763—2019《食品安全国家标准 食品中农药最大残留限量》
- 5、GH/T 1091-2014《代用茶》
- 6、DBS 45/033-2016《食品安全地方标准 金花茶叶茶》
- 7、DB45/T 909-2016《地理标志产品 防城金花茶》
- 8、DB45/T 1406-2016《代用茶 金花茶干花加工技术规程》
- 9、DBS 45/006-2018《食品安全地方标准 代用茶和调味茶》
- 10、国家卫生部公告《关于批准金花茶、显脉旋覆花(小黑药)等5种物品为新资源食品的公告》（2010年第9号）

《广西食品安全地方标准 金花茶花》编制小组

2021年5月3日

2020 年广西壮族自治区食品安全地方标准《金花茶花》检测结果汇总表（一）

序号	样品编号	生产日期	产地	生产企业	工艺	色泽	气味、滋味	组织形态	杂质	水分 g/100g	总灰分 g/100g	总黄酮 （以芦丁计） g/100g	总皂苷 （以人参皂苷Re 计） g/100g	水浸出物(以干物质计) mg/100g	铅 mg/kg	镉 mg/kg	总汞 mg/kg	总砷 mg/kg	铬 mg/kg	黄曲霉毒素 B ₁ (ug/kg)	二氧化硫残留 g/kg	菌落总数 CFU/g	大肠菌群 CFU/g	霉菌 CFU/g	沙门氏菌 /25g	金黄色葡萄球菌 CFU/g
1	DBJ2020-01	2020-1-8	防城港市	桂人堂集团	冷冻干燥	金黄色	具有该产品固有的香气和滋味，汤色金黄色，清澈明亮，无异味，无异味	呈完整干花状，无虫蛀，无霉变	无杂质	9.63	4.4	0.469	1.83	49.4	0.056	0.011	未检出	<0.040	0.13	未检出	0.058	1.4×10 ⁴	<10	7.7×10 ²	0	<10
2	DBJ2020-02	2020-1-20	防城港市	桂人堂集团	微波干燥	棕黄色	具有该产品固有的香气和滋味，汤色棕黄色，清澈明亮，无异味，无异味	呈完整干花状，有少许花朵碎屑，无虫蛀，无霉变	无杂质	10.1	3.4	0.284	0.309	49.7	0.078	0.0054	未检出	<0.040	0.041	未检出	0.022	40	<10	1.6×10 ²	0	<10
3	DBJ2020-03	2020-1-10	防城港市	国茗金花茶公司	冷冻干燥	金黄色	具有该产品固有的香气和滋味，汤色金黄色，清澈明亮，无异味，无异味	呈完整干花状，无虫蛀，无霉变	无杂质	10.1	3.6	0.515	1.83	48.5	0.10	0.011	<0.010	未检出	0.10	未检出	0.033	4.1×10 ²	<10	2.4×10 ²	0	<10
4	DBJ2020-04	2020-1-15	防城港市	国茗金花茶公司	微波干燥	棕黄色	具有该产品固有的香气和滋味，汤色棕黄色，清澈明亮，无异味，无异味	呈完整干花状，有少许花朵碎屑，无虫蛀，无霉变	无杂质	8.57	3.7	0.276	0.535	46.7	0.058	0.0048	未检出	<0.040	0.14	未检出	0.048	40	<10	1.8×10 ²	0	<10
5	DBJ2020-05	2020-1-16	防城港市	防城港市金花茶有限公司	冷冻干燥	金黄色	具有该产品固有的香气和滋味，汤色金黄色，清澈明亮，无异味，无异味	呈完整干花状，无虫蛀，无霉变	无杂质	9.76	4.5	0.344	0.808	48.4	0.069	0.011	未检出	<0.040	0.11	未检出	0.027	2.6×10 ³	<10	3.5×10 ²	0	<10
6	DBJ2020-06	2020-2-6	防城港市	防城港市金花茶有限公司	微波干燥	棕黄色	具有该产品固有的香气和滋味，汤色棕黄色，清澈明亮，无异味，无异味	呈完整干花状，有少许花朵碎屑，无虫蛀，无霉变	无杂质	7.28	3.6	0.258	0.357	48.5	0.049	0.0045	未检出	<0.040	0.056	未检出	0.043	2.7×10 ²	<10	50	0	<10
7	DBJ2020-07	2020-1-3	防城港市	金树金华茶公司	冷冻干燥	金黄色	具有该产品固有的香气和滋味，汤色金黄色，清澈明亮，无异味，无异味	呈完整干花状，无虫蛀，无霉变	无杂质	9.51	3.5	0.420	1.08	49.4	0.067	<0.003	0.011	未检出	0.049	未检出	0.040	65	<10	30	0	<10
8	DBJ2020-08	2020-1-7	防城港市	金树金华茶公司	微波干燥	棕黄色	具有该产品固有的香气和滋味，汤色棕黄色，清澈明亮，无异味，无异味	呈完整干花状，有少许花朵碎屑，无虫蛀，无霉变	无杂质	6.96	3.9	0.312	1.41	28.1	0.11	0.0089	未检出	未检出	0.041	未检出	0.052	1.3×10 ⁵	<10	2.3×10 ²	0	<10
9	DBJ2020-09	2020-1-11	防城港市	华瑞金花茶公司	冷冻干燥	金黄色	具有该产品固有的香气和滋味，汤色金黄色，清澈明亮，无异味，无异味	呈完整干花状，无虫蛀，无霉变	无杂质	9.39	4.4	0.408	1.00	49.0	0.11	0.0073	未检出	未检出	0.061	未检出	0.045	1.5×10 ³	<10	1.1×10 ³	0	<10
10	DBJ2020-10	2020-1-6	防城港市	华瑞金花茶公司	微波干燥	棕黄色	具有该产品固有的香气和滋味，汤色棕黄色，清澈明亮，无异味，无异味	呈完整干花状，有少许花朵碎屑，无虫蛀，无霉变	无杂质	6.90	3.8	0.285	0.296	49.6	0.048	0.0076	未检出	0.068	0.037	未检出	0.047	2.0×10 ⁴	<10	75	0	<10
11	DBJ2020-	2020-	防城港市	茗珍金花	冷冻	金黄色	具有该产品固有的	呈完整干	无杂质	9.91	3.8	0.471	1.38	49.5	0.089	0.012	未检出	0.13	0.18	未检出	0.044	3.5×10 ²	<10	75	0	<10

	11	1-4		茶公司	干燥		香气和滋味, 汤色金黄色, 清澈明亮, 无异味, 无异味	花状, 无虫蛀, 无霉变																		
12	DBJ2020-12	2020-1-5	防城港市	茗珍金花茶公司	微波干燥	棕黄色	具有该产品固有的香气和滋味, 汤色棕黄色, 清澈明亮, 无异味, 无异味	呈完整干花状, 有少许花朵碎屑, 无虫蛀, 无霉变	无杂质	7. 09	3. 9	0.226	1.34	22. 5	< 0. 04	0. 0072	未检出	未检出	0. 039	未检出	0. 054	20	<10	30	0	<10
13	DBJ2020-13	2020-1-9	防城港市	鑫润农业	冷冻干燥	金黄色	具有该产品固有的香气和滋味, 汤色金黄色, 清澈明亮, 无异味, 无异味	呈完整干花状, 无虫蛀, 无霉变	无杂质	7. 99	3. 2	0.462	1.42	52. 2	0. 044	<0. 003	0. 012	0. 10	0. 046	未检出	0. 032	80	<10	10	0	<10
14	DBJ2020-14	2020-1-26	防城港市	鑫润农业	微波干燥	棕黄色	具有该产品固有的香气和滋味, 汤色棕黄色, 清澈明亮, 无异味, 无异味	呈完整干花状, 有少许花朵碎屑, 无虫蛀, 无霉变	无杂质	9. 18	3. 6	0.293	0.311	48. 5	0. 080	0. 0039	未检出	未检出	0. 063	未检出	0. 057	45	<10	2.7×10^2	0	<10
15	DBJ2020-15	2020-2-5	防城港市	原生金花茶公司	冷冻干燥	金黄色	具有该产品固有的香气和滋味, 汤色金黄色, 清澈明亮, 无异味, 无异味	呈完整干花状, 无虫蛀, 无霉变	无杂质	9. 10	3. 6	0. 374	0.453	49. 8	0. 085	0. 0041	未检出	未检出	0. 053	未检出	0. 028	3.9×10^2	<10	10	0	<10
16	DBJ2020-16	2020-2-10	防城港市	原生金花茶公司	微波干燥	棕黄色	具有该产品固有的香气和滋味, 汤色棕黄色, 清澈明亮, 无异味, 无异味	呈完整干花状, 有少许花朵碎屑, 无虫蛀, 无霉变	无杂质	8. 97	3. 7	0.313	0.459	48. 8	0. 12	<0. 003	未检出	未检出	0. 16	未检出	0. 053	20	<10	3.2×10^2	0	<10
17	DBJ2020-17	2020-2-12	防城港市	宝树金花茶公司	冷冻干燥	金黄色	具有该产品固有的香气和滋味, 汤色金黄色, 清澈明亮, 无异味, 无异味	呈完整干花状, 无虫蛀, 无霉变	无杂质	9. 57	3. 4	0.496	1.37	50. 6	0. 043	0. 0048	未检出	未检出	0. 064	未检出	0. 035	70	<10	35	0	<10
18	DBJ2020-18	2020-2-17	防城港市	宝树金花茶公司	微波干燥	棕黄色	具有该产品固有的香气和滋味, 汤色棕黄色, 清澈明亮, 无异味, 无异味	呈完整干花状, 有少许花朵碎屑, 无虫蛀, 无霉变	无杂质	9. 46	4. 5	0.280	0.495	47. 7	< 0. 04	0. 0055	< 0. 010	未检出	0. 081	未检出	0. 034	35	<10	3.7×10^2	0	<10
19	DBJ2020-19	2020-1-12	防城港市	唐尚喜	微波干燥	棕黄色	具有该产品固有的香气和滋味, 汤色棕黄色, 清澈明亮, 无异味, 无异味	呈完整干花状, 有少许花朵碎屑, 无虫蛀, 无霉变	无杂质	10. 0	3. 6	0.419	0.495	49. 6	0. 035	0. 0032	未检出	0. 048	0. 040	未检出	0. 034	35	<10	25	0	<10
20	DBJ2020-20	2020-1-17	防城港市	黄世伦	微波干燥	棕黄色	具有该产品固有的香气和滋味, 汤色棕黄色, 清澈明亮, 无异味, 无异味	呈完整干花状, 有少许花朵碎屑, 无虫蛀, 无霉变	无杂质	9. 69	4. 0	0.313	0.382	46. 5	< 0. 04	0. 0050	未检出	未检出	0. 065	未检出	0. 038	40	<10	4.8×10^2	0	<10
21	DBJ2020-21	2018-12-10	防城港市	桂人堂集团	冷冻干燥	金黄色	具有该产品固有的香气和滋味, 汤色金黄色, 清澈明亮, 无异味, 无异味	呈完整干花状, 无虫蛀, 无霉变	无杂质	13. 3	3. 3	0.459	1. 12	50. 4	< 0. 04	0. 0041	未检出	未检出	0. 036	未检出	0. 038	30	<10	10	0	<10
22	DBJ2020-22	2018-12-17	防城港市	金树金华茶公司	冷冻干燥	金黄色	具有该产品固有的香气和滋味, 汤色金黄色, 清澈明亮, 无异味, 无异味	呈完整干花状, 无虫蛀, 无霉变	无杂质	15. 9	3. 5	0.439	1.48	45. 6	< 0. 04	0. 0066	未检出	未检出	0. 077	未检出	0. 041	20	<10	10	0	<10
23	DBJ2020-23	2018-12-20	防城港市	陈雄堂	微波干燥	棕黄色	具有该产品固有的香气和滋味, 汤色	呈完整干花状, 有少	无杂质	12. 6	4. 5	0.369	0.805	63. 0	0. 042	0. 0071	未检出	未检出	0. 036	未检出	0. 055	35	<10	10	0	<10

							棕黄色, 清澈明亮, 无异味, 无异嗅	许花朵碎屑, 无虫蛀, 无霉变																		
24	DBJ2020-24	2020-1-17	北海市	黄永春	冷冻干燥	金黄色	具有该产品固有的香气和滋味, 汤色金黄色, 清澈明亮, 无异味, 无异嗅	呈完整干花状, 无虫蛀, 无霉变	无杂质	7.07	3.6	0.397	1.39	51.8	<0.04	<0.003	未检出	未检出	<0.03	未检出	0.057	1.4×10 ³	<10	3.1×10 ²	0	<10
25	DBJ2020-25	2020-1-19	南宁市	陈志远	微波干燥	棕黄色	具有该产品固有的香气和滋味, 汤色棕黄色, 清澈明亮, 无异味, 无异嗅	呈完整干花状, 有少许花朵碎屑, 无虫蛀, 无霉变	无杂质	10.5	4.0	0.352	0.472	48.3	<0.04	0.0041	未检出	未检出	0.097	未检出	0.041	1.0×10 ²	<10	1.3×10 ²	0	<10
26	DBJ2020-26	2020-2-3	玉林市	李阳	冷冻干燥	金黄色	具有该产品固有的香气和滋味, 汤色金黄色, 清澈明亮, 无异味, 无异嗅	呈完整干花状, 无虫蛀, 无霉变	无杂质	8.97	3.3	0.402	0.907	50.6	<0.04	<0.003	未检出	未检出	0.056	未检出	0.035	1.1×10 ²	<10	20	0	<10
27	DBJ2020-27	2020-2-4	贵港市	张进涛	微波干燥	棕黄色	具有该产品固有的香气和滋味, 汤色棕黄色, 清澈明亮, 无异味, 无异嗅	呈完整干花状, 有少许花朵碎屑, 无虫蛀, 无霉变	无杂质	10.4	3.8	0.390	0.250	46.6	<0.04	0.0037	未检出	未检出	0.10	未检出	0.051	40	<10	1.6×10 ²	0	<10
28	DBJ2020-28	2020-1-18	桂林市	罗锋	微波干燥	棕黄色	具有该产品固有的香气和滋味, 汤色棕黄色, 清澈明亮, 无异味, 无异嗅	呈完整干花状, 有少许花朵碎屑, 无虫蛀, 无霉变	无杂质	13.5	3.3	0.403	0.879	45.0	0.17	0.0066	未检出	未检出	0.092	未检出	0.034	70	<10	<10	0	<10
29	DBJ2020-31	2020-2-26	桂林市	/	冷冻干燥	/	/	/	/	/	/	0.267	1.58	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
30	DBJ2020-32	2020-3-16	桂林市	/	冷冻干燥	/	/	/	/	/	/	0.278	0.947	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
31	DBJ2020-29	2020-1-6	河池市	黄远方	冷冻干燥	金黄色	具有该产品固有的香气和滋味, 汤色金黄色, 清澈明亮, 无异味, 无异嗅	呈完整干花状, 无虫蛀, 无霉变	无杂质	11.7	3.6	0.445	0.974	50.0	0.041	0.0034	未检出	未检出	0.031	未检出	0.021	60	<10	10	0	<10
32	DBJ2020-30	2020-1-14	崇左市	崇左市源生金花茶种植有限责任公司	冷冻干燥	金黄色	具有该产品固有的香气和滋味, 汤色金黄色, 清澈明亮, 无异味, 无异嗅	呈完整干花状, 无虫蛀, 无霉变	无杂质	13.4	3.7	0.431	0.266	51.1	0.061	0.0065	未检出	未检出	0.20	未检出	0.041	4.9×10 ²	<10	90	0	<10
33	DBJ2021-01	2021-1-5	防城港	宝树金花茶公司	微波干燥	/	/	花朵	/	/	/	0.352	1.16	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
34	DBJ2021-02	2021-1-6	防城港	宝树金花茶公司	微波干燥	/	/	花朵	/	/	/	0.324	1.29	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
35	DBJ2021-03	2021-1-8	防城港	防城港市金花茶有限公司	微波干燥	/	/	花朵	/	/	/	0.357	0.493	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
36	DBJ2021-04	2021-1-3	防城港	金树金花茶公司	微波干燥	/	/	花朵	/	/	/	0.340	1.73	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
37	DBJ2021-05	2021-1-7	防城港	桂人堂金花茶产业集团	微波干燥	/	/	花朵	/	/	/	0.439	0.298	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
38	DBJ2021-06	2021-1-4	防城港	华瑞金花茶公司	微波干燥	/	/	花朵	/	/	/	0.401	0.598	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
39	DBJ2021-07	2021-1-2	防城港	国茗金花茶公司	微波干燥	/	/	花朵	/	/	/	0.371	0.285	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
40	DBJ	2021-	防城港	鑫润农业	微波	/	/	花朵	/	/	/	0.432	1.48	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

	2021-08	1-10			干燥																				
41	DBJ 2021-09	2021-1-6	防城港	中港高科	微波干燥	/	/	花朵	/	/	/	0.344	1.56	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
42	DBJ 2021-10	2021-1-7	防城港	原生金花茶公司	微波干燥	/	/	花朵	/	/	/	0.406	0.264	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
43	DBJ 2021-20	2021-2-13	桂林市	/	冷冻干燥	/	/	花朵	/	/	/	0.342	1.33	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
44	DBJ 2021-21	2021-2-25	桂林市	广西植物研究所	冷冻干燥	/	/	花朵	/	/	/	0.367	1.53	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
45	DBJ 2021-22	2021-3-15	桂林市	广西植物研究所	冷冻干燥	/	/	花朵	/	/	/	0.327	0.819	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
46	DBJ 2021-23	2021-4-5	桂林市	广西植物研究所	冷冻干燥	/	/	花朵	/	/	/	0.261	0.542	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
47	DBJ 2021-11	2021-1-6	防城港	桂人堂金花茶产业集团	绿茶工艺	/	/	茶叶	/	/	/	0.089	0.401	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
48	DBJ 2021-12	2021-1-8	防城港	防城港市金花茶有限公司	绿茶工艺	/	/	茶叶	/	/	/	0.092	0.28	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
49	DBJ 2021-13	2021-1-5	防城港	宝树金花茶公司	微波干燥	/	/	茶叶	/	/	/	0.101	0.373	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
50	DBJ 2021-14	2021-1-3	防城港	国茗金花茶公司	微波干燥	/	/	茶叶	/	/	/	0.087	0.349	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
51	DBJ 2021-15	2021-1-4	防城港	金树金花茶公司	绿茶工艺	/	/	茶叶	/	/	/	0.119	0.291	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
52	DBJ2021-16	2021-3-22	防城港	桂人堂金花茶产业集团	/	/	/	金花茶花（鲜花）	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0.0085	/	/	/	/	/
53	DBJ2021-17	2021-3-22	防城港	贵港市原生金花茶科技有限公司	/	/	/	金花茶花（鲜花）	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0.0020	/	/	/	/	/
54	DBJ2021-18	2021-3-22	防城港	防城港市金花茶有限公司	/	/	/	金花茶花（鲜花）	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0.0013	/	/	/	/	/
55	DBJ2021-19	2021-3-22	东兴	国茗金花茶公司	/	/	/	金花茶花（鲜花）	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0.0031	/	/	/	/	/

总黄酮（以芦丁计）：检出限 0.05g/100g；

铅：定量限 0.04mg/kg；

镉：定量限 0.003mg/kg；

总汞：检出限 0.003mg/kg、定量限 0.010mg/kg；

总砷：检出限 0.010mg/kg、定量限 0.040mg/kg；

铬：定量限 0.03mg/kg；

黄曲霉毒素 B₁：检出限 0.03ug/kg；

二氧化硫残留量：检出限 0.003g/kg。

2020 年广西壮族自治区食品安全地方标准《金花茶花》检测结果汇总表（二）

序号	样品编号	生产日期	产地	生产企业	工艺	六六六总量 mg/kg	滴滴涕总量 mg/kg	三氯杀螨醇 mg/kg	多菌灵 mg/kg	啉虫脲 mg/kg	吡虫啉 mg/kg	哒螨灵 mg/kg	联苯菊酯 mg/kg	硫丹 mg/kg	噻嗪酮 mg/kg	氯氟氰菊酯 mg/kg	甲氰菊酯 mg/kg	苯醚甲环唑 mg/kg	敌百虫 mg/kg	百菌清 mg/kg	磷化氢 mg/kg
1	DBJ2020-01	2020-1-8	防城港市	桂人堂集团	冷冻干燥	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	<0.01
2	DBJ2020-02	2020-1-20	防城港市	桂人堂集团	微波干燥	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	<0.01
3	DBJ2020-03	2020-1-10	防城港市	国茗金花茶公司	冷冻干燥	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	<0.01
4	DBJ2020-04	2020-1-15	防城港市	国茗金花茶公司	微波干燥	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	<0.01
5	DBJ2020-05	2020-1-16	防城港市	防城港市金花茶有限公司	冷冻干燥	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	<0.01
6	DBJ2020-06	2020-2-6	防城港市	防城港市金花茶有限公司	微波干燥	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	<0.01
7	DBJ2020-07	2020-1-3	防城港市	金树金华茶公司	冷冻干燥	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	<0.01
8	DBJ2020-08	2020-1-7	防城港市	金树金华茶公司	微波干燥	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	<0.01
9	DBJ2020-09	2020-1-11	防城港市	华瑞金花茶公司	冷冻干燥	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	<0.01
10	DBJ2020-10	2020-1-6	防城港市	华瑞金花茶公司	微波干燥	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	<0.01
11	DBJ2020-11	2020-1-4	防城港市	茗珍金花茶公司	冷冻干燥	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	<0.01
12	DBJ2020-12	2020-1-5	防城港市	茗珍金花茶公司	微波干燥	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	<0.01
13	DBJ2020-13	2020-1-9	防城港市	鑫润农业	冷冻干燥	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	<0.01
14	DBJ2020-14	2020-1-26	防城港市	鑫润农业	微波干燥	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	<0.01
15	DBJ2020-15	2020-2-5	防城港市	原生金花茶公司	冷冻干燥	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	<0.01
16	DBJ2020-16	2020-2-10	防城港市	原生金花茶公司	微波干燥	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	<0.01
17	DBJ2020-17	2020-2-12	防城港市	宝树金花茶公司	冷冻干燥	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	<0.01
18	DBJ2020-18	2020-2-17	防城港市	宝树金花茶公司	微波干燥	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	<0.01
19	DBJ2020-19	2020-1-12	防城港市	唐尚喜	微波干燥	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	<0.01
20	DBJ2020-20	2020-1-17	防城港市	黄世伦	微波干燥	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	<0.01
21	DBJ2020-21	2018-12-10	防城港市	桂人堂集团	冷冻干燥	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	<0.01
22	DBJ2020-22	2018-12-17	防城港市	金树金华茶公司	冷冻干燥	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	<0.01

23	DBJ2020-23	2018-12-20	防城港市	陈雄堂	微波干燥	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	<0.01
24	DBJ2020-24	2020-1-17	北海市	黄永春	冷冻干燥	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	<0.01
25	DBJ2020-25	2020-1-19	南宁市	陈志远	微波干燥	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	<0.01
26	DBJ2020-26	2020-2-3	玉林市	李阳	冷冻干燥	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	<0.01
27	DBJ2020-27	2020-2-4	贵港市	张进涛	微波干燥	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	<0.01
28	DBJ2020-28	2020-1-18	桂林市	罗锋	微波干燥	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	<0.01
29	DBJ2020-29	2020-1-6	河池市	黄远方	冷冻干燥	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	<0.01
30	DBJ2020-30	2020-1-14	崇左市	崇左市源生金花茶种植有限责任公司	冷冻干燥	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	<0.01

检出限（mg/kg）：多菌灵 0.07mg/kg、吡虫啉 0.05mg/kg、三氯杀螨醇 0.0100、α-硫丹 0.0300、噻嗪酮 0.0100、β-硫丹 0.0300、联苯菊酯 0.0050、硫丹硫酸盐 0.0150、甲氧菊酯 0.0100、氯氟氰菊酯 0.0050、哒螨灵 0.0050、苯醚甲环唑 0.0300、α-六六六 0.0050、β-六六六 0.0050、γ-六六六 0.0100、δ-六六六 0.0100、p,p’-DDE 0.0050、o,p’-DDT 0.0100、p,p’-DDD 0.0050、p,p’-DDT 0.0100

中国科学院昆明植物研究所植物资源调查评估与鉴定中心
鉴定报告书

委托人	防城港市畜牧水产协会	委托日期	2020年9月19日
受托人	邓继	联系电话	13307703866
检验事项	植物检疫鉴定	送检材料	植物检疫证书

鉴定侯松峰为: *Camellia siliquosa*.



A ruler with a circular crosshair and a rectangular scale, used for measurement. The ruler is marked in centimeters from 220 to 295. The circular crosshair is located at the 270 cm mark. The rectangular scale is located between the 240 cm and 250 cm marks.

陳銘：

中国科学院昆明植物研究所
植物资源调查评估与鉴定中心
2024年8月21日



批准：湖南省职业病防治院
检验检测的能力范围

证书编号：171800101020

序号	类别（产品/项目/参数）	产品/项目/参数		依据的标准（方法） 名称及编号（含年号）	限制范围	说明
		序号	名称			
	食品理化检测参数	95	三氯蔗糖	食品安全国家标准 食品中三氯蔗糖（蔗糖素）的测定GB 22255-2014		
	食品理化检测参数	96	酸性红	食品中诱惑红、酸性红、亮蓝、日落黄的含量检测 高效液相色谱法SN/T 1743-2006		
	食品理化检测参数	97	净含量	定量包装商品净含量计量检测规范JJF 1070-2005		
2	食品安全性毒理学试验参数	1	急性毒性试验	食品安全国家标准急性经口毒性试验GB15193.3-2014		
	食品安全性毒理学试验参数	2	鼠伤寒沙门氏菌/哺乳动物微粒体酶试验	食品安全国家标准细菌回复突变试验GB15193.4-2014		
	食品安全性毒理学试验参数	3	骨髓细胞微核试验	食品安全国家标准哺乳动物红细胞微核试验GB15193.5-2014		
	食品安全性毒理学试验参数	4	哺乳动物骨髓细胞染色体畸变试验	食品安全国家标准哺乳动物骨髓细胞染色体畸变试验GB15193.6-2014		
	食品安全性毒理学试验参数	5	小鼠精子畸形试验	食品安全性毒理学评价程序和方法小鼠精子畸形试验GB15193.7-2003		
	食品安全性毒理学试验参数	6	小鼠睾丸染色体畸变试验	食品安全国家标准小鼠精原细胞或精母染色体畸变试验GB15193.8-2014		
	食品安全性毒理学试验参数	7	显性致死试验	食品安全国家标准啮齿类动物显性致死试验GB15193.9-2014		
	食品安全性毒理学试验参数	8	体外哺乳类细胞（V79/HGPRT）基因突变试验	食品安全国家标准体外哺乳类细胞HGPRT基因突变试验GB15193.12-2014		
	食品安全性毒理学试验参数	9	90天喂养试验	食品安全国家标准 90天喂养试验GB15193.13-2015		
	食品安全性毒理学试验参数	10	28天经口毒性试验	食品安全国家标准 28天经口毒性试验GB15193.22-2014		
	食品安全性毒理学试验参数	11	致畸试验	食品安全国家标准 致畸试验GB15193.14-2015		

批准：湖南省职业病防治院
检验检测的能力范围

证书编号：171800101020

序号	类别（产品/项目/参数）	产品/项目/参数		依据的标准（方法） 名称及编号（含年号）	限制范围	说明
		序号	名称			
	食品安全性毒理学试验参数	12	生殖毒性试验	食品安全国家标准 生殖毒性试验GB15193.15-2015		
	食品安全性毒理学试验参数	13	TK基因突变试验实验	食品安全国家标准体外哺乳类细胞TK基因突变试验GB15193.20-2014		
	食品安全性毒理学试验参数	14	体外哺乳类细胞染色体畸变试验	食品安全国家标准体外哺乳类细胞染色体畸变试验GB15193.23-2014		
3	食品微生物检测参数	1	大肠菌群	食品安全国家标准 食品微生物学检验 大肠菌群计数GB 4789.3-2016		
	食品微生物检测参数	2	沙门氏菌	食品安全国家标准 食品微生物学检验 沙门氏菌检验GB 4789.4-2016		
	食品微生物检测参数	3	志贺氏菌	食品安全国家标准 食品微生物学检验 志贺氏菌检验GB 4789.5-2012		
	食品微生物检测参数	4	菌落总数	食品安全国家标准 食品微生物学检验 菌落总数测定GB 4789.2-2016		
	食品微生物检测参数	5	霉菌和酵母计数	食品安全国家标准 食品微生物学检验 霉菌和酵母计数GB 4789.15-2016		
	食品微生物检测参数	6	溶血性链球菌	食品安全国家标准 食品微生物学检验 β型溶血性链球菌检验GB 4789.11-2014		
	食品微生物检测参数	7	金黄色葡萄球菌	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 4789.10-2016		
	食品微生物检测参数	8	双歧杆菌	食品安全国家标准 食品微生物学检验 双歧杆菌检验GB 4789.34-2016		
	食品微生物检测参数	9	乳酸菌	食品安全国家标准 食品微生物学检验 乳酸菌检验GB 4789.35-2016		
十一	乳及乳制品检测参数	1	蔗糖	食品安全国家标准 婴幼儿食品和乳品中乳糖、蔗糖的测定GB 5413.5-2010		



湖南省职业病防治院

检验报告

样品受理编号 JC20190046
样品名称 金花茶花朵
样品类别 新食品原料
送检单位 防城港市金花茶产业协会

二〇一九年七月十九日

湖南省职业病防治院

检验报告

样品受理编号: JC20190046		第 1 页 共 1 页		
样品名称:	金花茶花朵			
生产单位:	广西桂人堂金花茶产业集团股份有限公司			
送检单位:	防城港市金花茶产业协会			
样品批号:	20190110、20190125、20190218			
标示保质期	24 个月	保存条件: 密闭, 置于阴凉干燥处		
样品性状:	花朵	包装规格: 0.25kg/袋		
样品数量:	1 袋/批×3 批	检验项目: 见检验结果表		
检验依据:	企标方法、GB 5009.3-2016、GB 5009.4-2016、GB 5009.12-2017、GB 5009.11-2014、GB 5009.17-2014、GB 5009.15-2014、GB 5009.123-2014、GB/T 5009.19-2008、GB 4789.2-2016、GB 4789.15-2016、GB 4789.3-2016、GB 4789.4-2016、GB 4789.10-2016			
收样日期:	2019.6.11	检验日期: 2019.6.17-2019.7.8		
检验结果				
批号	20190110	20190125	20190218	方法检出限
*感官指标	黄色或棕黄色花朵, 具有该产品特有的滋味、气味, 无异味, 无正常视力可见外来异物。			/
水分, %	12.6	12.7	10.2	/
灰分, %	3.6	3.3	3.8	/
铅 (以 Pb 计), mg/kg	0.12	0.12	0.15	0.05
总砷 (以 As 计), mg/kg	0.01	0.01	0.01	0.01
总汞 (以 Hg 计), mg/kg	<0.01	<0.01	<0.01	0.01
镉 (以 Cd 计), mg/kg	<0.002	<0.002	<0.002	0.002
铬 (以 Cr 计), mg/kg	<0.01	<0.01	<0.01	0.01
六六六, mg/kg	<0.05	<0.05	<0.05	0.05
滴滴涕, mg/kg	<0.05	<0.05	<0.05	0.05
菌落总数, CFU/g	<10	<10	<10	/
霉菌和酵母, CFU/g	<10	<10	<10	/
大肠菌群, MPN/g	<0.3	<0.3	<0.3	/
沙门氏菌, /25g	未检出	未检出	未检出	/
金黄色葡萄球菌, /25g	未检出	未检出	未检出	/
以下空白				

编写人: 周玉丹 签发人: 傅胜 检测
审核人: 余立平 签发日期: 2019 年 7 月 19 日 专用章



湖南省职业病防治院

检验报告

(安全性评价)

检验受理编号: JC20190046

样品中文名称: 金花茶花朵

申请单位: 防城港市金花茶产业协会

2020年5月6日

委托检验受理编号: JC20190046

第 1 页/共 33 页

湖南省职业病防治院

检验报告

委托检验受理编号: JC20190046

样品名称	金花茶花朵	样品数量	1kg/袋+130袋/批+1批
样品性状	花朵	样品规格	1kg/袋
保存条件	密闭、置阴凉干燥处	样品批号	20190110
申请单位	防城港市金花茶产业协会	保质期	24个月
生产企业	广西桂人堂金花茶产业集团股份有限公司	收样日期	2019年6月11日
检验类别	委托检验	检验日期	2019.9.15-2020.3.13
检验项目	急性经口毒性试验、三项遗传毒性试验(细菌回复突变试验、哺乳动物红细胞微核试验和体外哺乳类细胞染色体畸变试验)、90天经口毒性试验。		
检验依据	GB15193.3-2014《食品安全国家标准 急性经口毒性试验》 GB15193.4-2014《食品安全国家标准 细菌回复突变试验》 GB15193.5-2014《食品安全国家标准 哺乳动物红细胞微核试验》 GB15193.23-2014《食品安全国家标准 体外哺乳类细胞染色体畸变试验》 GB15193.13-2015《食品安全国家标准 90天经口毒性试验》		

检验结果:

受检样品安全性毒理学评价试验结果表明: 对大、小鼠急性经口毒性试验结果 $LD_{50} > 10.0g/kg\text{-}bw$, 按急性毒性分级, 属实际无毒级。

三项遗传毒性试验(细菌回复突变试验、哺乳动物红细胞微核试验、体外哺乳类细胞染色体畸变试验)结果均为阴性。

90天经口毒性试验:

试验设 16.7、33.3、50.0 g/kg-bw/d (分别相当于人最高推荐食用量的 50、100、150 倍) 三个剂量组, 一个对照组, 另设试验中期对照卫星组和高剂量卫星组, 恢复期对照卫星组和高剂量卫星组。采用灌胃法将不同浓度的受检样品对各剂量组和高剂量卫星组大鼠灌胃(每周灌胃 6d, 连续 13 周); 对照组和对照卫星组大鼠给予纯水。

结果显示:

观察期间, 各组动物生长发育良好, 活动、进食、饮水均正常, 粪便性状正常, 亦未见行为改变和中毒表现; 试验前和试验结束时高剂量组及对照组大鼠眼部检查均无异常。

各剂量组雌、雄大鼠试验期间各时段体重、试验结束时体重、总增重、各时段摄食量、总摄食量及总食物利用率与对照组比较, 差异无统计学意义 ($P > 0.05$) 或无生物学意义。

(续)委托检验受理编号: JG20190046

第 2 页共 13 页

各剂量组雌、雄大鼠试验末血液学指标、血液生化学指标、尿液指标与对照组比较, 差异无统计学意义 ($P > 0.05$) 或无生物学意义。各剂量组动物大体解剖未见异常。各剂量组雌、雄鼠各脏器官重量及脏/体比值与对照组比较, 差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。组织病理学检查: 除动物自发病变外未发现与受检样品有关的病理组织学改变。

试验中期高剂量卫星组雌、雄鼠各时段体重、试验结束时体重、总增重、各时段摄食量、总摄食量及总食物利用率与对照组比较, 差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。试验中期高剂量卫星组血液学指标、血液生化学指标、尿液指标与对照组比较, 差异无统计学意义 ($P > 0.05$) 或无生物学意义。

恢复期高剂量卫星组雌、雄鼠各时段体重、体重总增重、各时段摄食量、总摄食量、总食物利用率与恢复期对照卫星组比较, 差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。恢复期结束时, 恢复期高剂量卫星组雌、雄鼠恢复期体重总增重、恢复期总摄食量、总食物利用率与恢复期对照卫星组比较, 差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。恢复期高剂量卫星组血液学指标、血液生化学指标、尿液指标与对照组比较, 差异无统计学意义 ($P > 0.05$) 或无生物学意义。恢复期高剂量卫星组、对照卫星组动物大体解剖均未见异常。恢复期高剂量卫星组雌、雄鼠各脏器官重量及脏/体比值与恢复期对照组比较, 差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。

根据 GB15193.13-2015《食品安全国家标准 90 天经口毒性试验》标准评定, 在本试验条件下, 受检样品对雌、雄 SD 大鼠 90 天经口毒性试验的未观察到有害作用剂量 (NOAEL) 均为 50.0 g/kg bw/d。

(以下空白)

检验人 蔡松 2020 年 5 月 6 日
审核人 姜立 2020 年 5 月 6 日
授权签字人 杨雪梅 2020 年 5 月 6 日



金花茶拉丁文学名的采纳

(中国科学院昆明植物研究所研究员 杨世雄)



金花茶 (*Camellia nitidissima* C.W. Chi) 隶属山茶科 (Theaceae) 山茶属 (*Camellia*) 金花茶组 (Sect. *Chrysantha*), 与著名的饮料植物——茶是近亲, 同科同属。金花茶为中国植物学的奠基人胡先骕先生于 1965 年作为新种在《植物分类学报》上发表, 其拉丁学名为 *Theopsis chrysantha* Hu, 模式标本 (吴欣芳、黄逢生 17530) 于 1960 年采自广西邕宁县坛洛乡 (现属南宁市西乡塘区)。这是黄色茶花在中国的“首次”发现, 在园艺界引起轰动。1975 年, 基于广义山茶属的观点, 日本学者津山尚将金花茶的学名组合为 *Camellia chrysantha* (Hu) Tuyama, 曾为学界接受和沿用。1991 年, 我国学者张宏达和叶创兴先生通过模式比对发现, *Theopsis chrysantha* Hu 与 *Camellia nitidissima* C.W. Chi (曾给予中文名亮叶离蕊茶) 为同一植物, 应予合并。后者为我国学者戚经文先生于 1948 年在国立中山大学农林植物研究所专刊——*Sunyatsenia* 上发表, 模式标本 (左景烈 23483) 于 1933 年采自防城县的大菴乡 (现属防城港市防城区)。由于 *Camellia nitidissima* C.W. Chi 发表的年代最早, 享有国际植物命名法规赋予的优先权, 是金花茶的合法学名。虽然也有学者将中国的金花茶归并到更早 (1924 年) 发表的产自越南的多瓣金花茶 (*Camellia petelotii* (Merr.) Sealy) 名下, 但这一观点并不为学界广为接受。

中国科学院昆明植物研究所研究员: 杨世雄

中国植物+

Plant Plus

植物智

www.iPlant.cn

植物+科学数据中心 | iPlant 植物智 | 中国植物图像库 | 泛喜马拉雅植物志

主 页

百 科

图 库

植 物 志

标 本

专 题

APP

关 于

按物种搜索

植物智 >> 被子植物门 Angiospermae >> 山茶科 Theaceae >> 山茶属 Camellia

PPBC CVK Col Duocet CFH eFloras EOL TPL IPNI BHL POWO GBIF iDigBio Bing Baidu

Camellia nitidissima Chi

注：名称已修订，正名为：[金花茶 Camellia petelotii](#)

植物百科

名称分类

植物志

植物图片

植物标本

物种分布

物种保护

植物志

中国植物志（FRPS）

Flora of China (FOC)

FOC 中文翻译版

中国高等植物（HPC）

中国高等植物图鉴（ISC）

《中国植物志》第49(3)卷 (1998) >> 106页 PDF >> 金花茶 Camellia nitidissima

131. 金花茶 图版29: 1-2

Camellia nitidissima Chi in Sunyatsenia, 7 (1-2): 19. 1948; chang et Ye in Act. Sci, Nat. Univ. Sunyatseni, 30(3): 64. 1991.—Camellia chrysantha (Hu) Tuyama in Journ. Jap. Bot. 50: 299. 1945.—Theopsis chrysantha Hu in Acta Phytotax. Sin. 10: 139. 1958; —C. chrysantha f. longistyla Mo et Zhong in Guihaia 5 (4): 355. 1985; chang in Act. Sci. Nat. Univ. Sunyatseni, 35 (1): 81. 1996.

131a. 金花茶（原变种）

var. nitidissima

灌木，高2-3米，嫩枝无毛。叶革质，长圆形或披针形，长11-16厘米，宽2.5-4.5厘米，先端尾状渐尖，基部楔形，上面深绿色，发亮，无毛，下面浅绿色，无毛，有黑腺点，中脉及侧脉7对，在上面陷下，在下面突起，边缘有细锯齿，齿刻相隔1-2毫米，叶柄长7-11毫米，无毛。花黄色，腋生，单独，花柄长7-10毫米；苞片5片，散生，阔卵形，长2-3毫米，宽3-5毫米，宿存；萼片5片，卵圆形至圆形，长4-8毫米，宽7-8毫米，基部略连生，先端圆，背面略有微毛；花瓣8-12片，近圆形，长1.5-3厘米，宽1.2-2厘米，基部略相连接，边缘有睫毛；雄蕊排成4轮，外轮与花瓣略相连接，花丝近离生或稍连合，无

中国植物志系统位置

被子植物门 Angiospermae
双子叶植物纲 Dicotyledoneae
原始花被亚纲 Archichlamydeae
侧膜胎座目 Parietales
山茶亚目 Theineae
山茶科 Theaceae
山茶亚科 Theoideae
山茶族 Trib. Theae
山茶属 Camellia
茶亚属 Subgen.
Thea
金花茶组 Sect.
Chrysantha Chang
金花茶系 Ser.
Chrysantheae

图版 29: 1-2

《广西食品安全地方标准 金花茶花》征求意见汇总处理表

共 6 页 第 1 页

2021 年 4 月 18 日填写

标准名称:		食品安全地方标准 金花茶花		负责起草单位:		广西壮族自治区轻工产品质量检验站		承办人: 白芸	
发函件数:		10 份		回函件数:		10 份		电话: 15807715880	
序号	标准章节编号	提出单位	姓名	职称	意见及建议			采纳与否及理由	
1	4.3	广西壮族自治区卫生监督所	张慧君	副主任医师	建议取消理化指标总灰分。理由: 该指标非食品安全指标, 作为质量指标的重要性优先等级较低。			不采纳。因该标准与 DBS 45/033-2016《食品安全地方标准 金花茶叶茶》和 DB45/T 909-2016《地理标志产品 防城金花茶》为系列金花茶类标准, 考虑同类标准项目一致性和延续性的问题, 结合检验结果并参照 DB45/T 909-2016《地理标志产品 防城金花茶》制定总灰分。	
2	其他建议修订内容				应提供食品安全毒理实验单位具有国家有关部门认证的食品毒理学实验资质证明。			采纳。湖南省职业病防治院已提供, 并已补充进材料中。	
3	4.2 表 1	广西壮族自治区卫生监督所	黄元新	主任医师	建议将表1中色泽部分“呈淡黄色、金黄色、深黄色、棕黄色”改为: “呈淡黄色、金黄色、深黄色或棕黄色”			部分采纳, “或”字放在前面, 表述更加清楚	
4	第 5 章				建议增加“禁止使用色素上色”的规定。			采纳。	
5	第 6 章				建议将“生产加工过程的卫生要求”改为: “生产加工过程卫生要求”			采纳。	
6	9.2.1				该条只有一条, 建议改为段, 用段来表示。			采纳。	
7	其他建议				桂北地区产的金花茶花产品总黄酮含量最低, 仅 0.37%, 是否与气温条件有关? 目前仅有一份样品数据, 是否有代表性? 建议增加样品量, 否则定 0.4%指标可能对桂北产地产品不合适。			采纳。另外补充收集桂林样品 6 个批次检验。	

序号	标准章条编号	提出单位	姓名	职称	意见及建议	采纳与否及理由
8	5	广西大学	林莹	教授	建议增加对于食用色素的限制，明确不能使用人工色素。	部分采纳，表述为“食品添加剂的使用应符合 GB 2760 的规定，不允许添加任何着色剂”。
9	7.2.3	广西疾病预防控制中心	甘宾宾	主任医师	建议可按《保健食品理化及卫生指标检验与评价技术指导原则》（2020 年版）规定的方法测定。该版本已经实施。	采纳。按该方法重新检验。
10	7.2.4				建议可按《保健食品理化及卫生指标检验与评价技术指导原则》（2020 年版）规定的方法测定。该版本已经实施。	采纳。按该方法重新检验。
11	标准名称				建议标准名称可修改为“金花茶花（干制）”或“金花茶花茶”。工艺加在食品名称后较合适，另外标准中各指标的制定基本是依据“茶”类食品而定，从风险评估方面标准中的产品适用于按茶类食品食用是安全的。	不采纳。1、依据 GB 7718—2011 中 4.1.2.3 的规定“为使消费者误解或混淆食品的真实属性、物理状态或制作方法，可以在食品名称前或食品名称后附加相应的词或短语。如干燥的、……”，加在名称前顺口，且外省的类似地标“干燥”基本放在前面。2、该产品的工艺实际是原料加工工艺也是代用茶加工工艺，是结合原料标准与代用茶标准的要求制定的，按原料名称标准的适用范围更广，名称不应为“金花茶花茶”。
12	1				建议“-----干燥等工艺加工制成的干制金花茶花。”修改为“-----干燥等工艺加工制成的金花茶花茶。”因标准中各指标的制定基本是依据“茶”类食品而定，这样在“范围”中能明确标准的适用范围。	不采纳。原因同上
13	编制说明				编制说明中未见具体相关毒理学试验报告，需完善各相关风险评估。	采纳。作为附件补充在后面
14	2	广西壮族自治区粮油质量检验站	柳永英	高级工程师	建议删除规范性引用文件 GB 2760 食品安全国家标准 食品添加剂使用标准。因生产工艺没有涉及使用食品添加剂。	不采纳。第 5 章表述需用到
15	4.2 表 1				建议表 1 感官要求组织形态：呈完整干花、花蕾、花瓣或丝状花瓣状……修改为：组织形态：完整干花，呈花蕾、花瓣或丝状花瓣状，……	不采纳。原来表述已经清楚，修改后意思就不同了。

序号	标准章条编号	提出单位	姓名	职称	意见及建议	采纳与否及理由
16	4.3 表 2	广西壮族自治区粮油质量检验站	柳永英	高级工程师	建议修改表 2 理化指标总灰分，与编制说明中检测结果不符合，编制说明中 40 批次金花茶花，检测结果，总灰分最高为 4.5%，最低 3.2%。现订 8%太高。	采纳。修改为 $\leq 5.0\text{g}/100\text{g}$ 。
17	5				建议删除第 5 章食品添加剂食品添加剂的使用应符合 GB 2760 的规定。生产工艺没有涉及。	不采纳。为广西地方标准规范格式。
18	7.1				建议明确具体食用方法如何操作。	不采纳。产品标签都标示有食用方法，不具体描述则标准的局限性没那么大
19	7.4				建议删除食品添加剂按国家相应标准的规定执行，因为不涉及。	不采纳。为广西地方标准规范格式。
20	8.3.2				建议修改为：检验结果中若有不符合本文件规定时，允许加倍抽样进行复检，以复检结果为准。	不采纳。为广西地方标准规范格式。
21	4.3 表 2	广西分析测试研究中心	林葵	高级工程师	删除“总黄酮”一栏。有效特征成分有总皂苷即可，含量比总黄酮高，利于质控，节约社会成本。	不采纳。经征求金花茶企业意见和市场调研金花茶产品销售情况，一致要求沿用 DBS 45/033-2016《食品安全地方标准 金花茶叶茶》和 DB45/T 909-2016《地理标志产品 防城金花茶》选择总黄酮、总皂苷作为特征性指标。
22	7.2.3				删除。	不采纳。同上。
23	1. 范围	广西疾病预防控制中心	韩彦彬	主任技师	删除“清洗或不清洗、分切或不分切、杀青或不杀青”。	不采纳。根据实际企业调研情况：下雨后在采摘过程中掉到地面的花朵是需要清洗的，还有将花瓣分切成丝状的产品，有经杀青产品或不经杀青产品，故保留原表述。

序号	标准章条编号	提出单位	姓名	职称	意见及建议	采纳与否及理由
24	4.3 表 2	广西疾病预防控制中心	韩彦彬	主任技师	删除敌百虫、甲氰菊酯、氯氟氰菊酯、三氯杀螨醇、啉虫脒、百菌清等项目	不采纳。企业提出：GB 2763—2019 中涉及到要检验的茶叶农药品种有 50 多种，如果标准文本中不把主要用到的列出来，则在送检样品时如果依据标准中的“农药最大残留需符合 GB 2763 中茶叶类的规定”时，单单农残项目的检测就是很大的费用负担，而且金花茶的病虫很少，实际上苗期之外的金花茶种植几乎不使用农药，如按 GB 2763—2019 检验完 50 多种农药残留，对企业要求的检验报告意义也不大，所以企业提出参考 DBS 45/006-2018《食品安全地方标准 代用茶和调味茶》把最常用到的敌百虫、甲氰菊酯、氯氟氰菊酯、三氯杀螨醇、啉虫脒、百菌清这 6 种农药残留及其限量值（等同采用 GB 2763—2019 中茶叶类的规定）在文本中列出来，其他的农药最大残留表述为“符合 GB 2763—2019 中茶叶的规定”。
25	4.3 表 2				“其他农药最大残留限量”修改为“农药最大残留限量”	不采纳。原因同上。
26	4.3 表 2				“符合 GB 2763 中茶叶类、药用植物花类的规定”应明确茶叶还是药用植物花类，这两类产品在 GB2763 中最大残留限量是不一致的。	采纳。按茶叶。
27	7.2.9				“二氧化硫残留”修改为“二氧化硫残留量”	不采纳。有限量值才是残留量，项目名称表述时不要“量”字
28	7.2.10				“农药最大残留”修改为“农药最大残留限量”	不采纳。原因同上。

序号	标准章条编号	提出单位	姓名	职称	意见及建议	采纳与否及理由
29	4.2	广西壮族自治区产品质量检验研究院	温韬	教授级高级工程师	“无杂质”建议改为“无肉眼可见外来杂质”	不采纳。原为规范写法。
30	7.1				原内容建议修改为“取适量试样置于白色瓷盘中，在自然光下观察色泽和状态，闻其气味，加入适量沸水冲泡 5min 后，用温开水漱口，品其滋味。”	不采纳。产品标签都标示有食用方法，不具体描述则标准的局限性没那么大。
31	封面	广西标准技术研究院	金健英	教授级高级工程师	建议左上角加上标准文献分类号：ICS 67.140.10CCS B35	不采纳。广西食品安全地方标准格式不需要。
32	2				建议删去规范性引用文件“T/AHFIA 004 食品中总皂苷含量的测定 分光光度法”，将“食品中总皂苷含量的测定 分光光度法”的内容改为附录 A（规范性），以规范性附录的形式规定此检测方法。因为规范性引用文件中引用的标准应是国标、行标和本行政区域的地标，团体标准引用有限制条件。	采纳。已把原检验方法改为《保健食品理化及卫生指标检验与评价技术指导原则》（2020年版）。
33	4.1.1				建议改为“应新鲜质好、洁净，具有正常的色香味，无腐烂、无霉变、无异味，并应符合 GB 2762、GB 2763 的规定。”	不采纳。“应新鲜质好”的表述已经包括有“具有正常的色香味”的含义了。
34	4.2				气味、滋味一栏建议改为“具有本品固有的香气和滋味，汤色金黄色，清澈明亮，清香、清醇、甘爽，无异味，无异嗅”；组织形态一栏建议改为“呈完整干花、花蕾、花瓣或花瓣加工成的均匀丝状物，允许有少许花蕊及花朵碎屑，无虫蛀，无霉变”	不采纳。原表述已清晰。
35	4.3				建议删去理化指标里的农残指标，增加农残条款： 4.4 农药最大残留限量 农药最大残留限量应符合 GB 2763 中茶叶类、药用植物花类的规定。 后面的条款号顺延修改。	不采纳。原表述已清晰。

序号	标准章条编号	提出单位	姓名	职称	意见及建议	采纳与否及理由
36	7.2.4	广西标准技术研究院	金健英	教授级高级工程师	建议改为“按附录 A 规定的方法测定”	采纳。已把原检验方法改为《保健食品理化及卫生指标检验与评价技术指导原则》（2020 年版）
37	9.5				建议改为“生产厂家可以根据自身产品质量状况确定保质期。”，因为生产者不一定是企业，也有可能是农民合作社等其他组织。	采纳。
38	1 范围	广西大学	陆坚	教授	“本文件”改为“本标准”	不采纳。GB/T 1.1—2020规定
39	3.1 金花茶				现《中国植物志》（2004 年版）已将金花茶拉丁文名修订为 <i>Camellia nitidissima</i> Chi	不采纳。依据中国科学院昆明植物研究所杨世雄研究员和南宁金花茶科普馆以及《中国植物志》（2004 年版），拉丁名 <i>Camellia chrysantha</i> (Hu) Tuyama、 <i>Camellia nitidissima</i> C.W.Chi 和 <i>Camellia petelotii</i> 均为同物异名的金花茶，但是依据现有的国家卫生行政部门的公告（2010 年的公告，公告日期在 2004 版的中国植物志后），本标准决定还是依据公告采用拉丁学名 <i>Camellia chrysantha</i> (Hu) Tuyama。
40	4.1.1				添加“应符合 GB 2761 的规定”	不采纳。GB 2761 对该类食品没有限量要求
41	编制说明总黄酮、总皂苷标准值的确定				在编制说明中总黄酮、总皂苷标准值确定所选择的桂北样品代表性略有不足，较冷环境下生长的金花茶花的总黄酮、总皂苷的含量是否会偏低，建议增加桂北样品量。	采纳。另外补充收集桂林样品 6 个批次检验