《食品安全地方标准 鸡蛋花》

（定向征求意见稿）

编制说明

1. 任务来源

本标准的任务来源为2018年9月下达的《广东省卫生计生委办公室关于印发2018年广东省食品安全地方标准制定项目计划的通知》（粤卫办函[2018]441号），由广东省食品学会牵头承担标准起草工作，参与单位有：广东省生物制品与药物研究所、广州质量监督检测研究院、广州王老吉大健康产业有限公司、广州王老吉药业股份有限公司、华南理工大学、华南农业大学、广东药科大学、广州医药进出口有限公司。主要起草人包括曾凡、阮征、彭红梅、吴玉銮、吴楚森、李汴生、徐文流、李斌、翁少全、李词周、沈颖莉、葛跃伟、方广宏、黄晓丹、蔡任阳等。

1. 标准立项背景

鸡蛋花是夹竹桃科鸡蛋花属植物鸡蛋花*Plumeria rubra* L.＇Acutifolia＇的干燥花朵。鸡蛋花属植物原产于美洲热带地区, 现已广泛种植于全球热带地区。据考证,鸡蛋花在我国已有300多年的栽培历史，在我国广东、广西、海南、福建以及港澳台等地均有种植，是广东省肇庆市的市花。广东、广西民间常采其花晒干泡茶饮，用以清热祛湿。鸡蛋花入药始载于《岭南采药录》，为岭南地区的习用草药，是有悠久历史的广东凉茶“五花茶”的原料五花之一。2010年原卫生部发布《关于批准DHA藻油、棉籽低聚糖等7种物品为新资源食品及其他相关规定的公告（2010年 第3号）》允许鸡蛋花（*Plumeria rubra* L.cv.Acutifolia）作为凉茶饮料原料使用，鸡蛋花广泛应用于广东特色食品凉茶饮料中，王老吉、和其正、徐其修等凉茶饮料中均有使用鸡蛋花作为原料。近年来，随着凉茶饮料产业的迅猛发展，凉茶饮料在全国市场遍地开花，大大拉动了对鸡蛋花的需求量，然而，相比较鸡蛋花使用量的增长，鸡蛋花产品标准明显滞后，目前尚未有鸡蛋花作为食品原料使用的国家标准、行业标准或地方标准，现行的药材标准仅规定了鸡蛋花的性状、鉴别、水分、灰分、浸出物，缺少污染物限量和农药残留限量等食品安全指标，生产中迫切需要更为完善的标准用于食品安全和质量控制，以解决生产中原料验收等实际问题和保障消费者食用安全。

三、标准起草的基本情况

2018年10月标准起草组在广州召开《鸡蛋花》地方标准启动会议，明确制定标准的总体思路、关键内容、任务分工和进度安排。其后标准起草组收集国内外与鸡蛋花相关的论文、文章。2019年8月组织前往广东省肇庆市高要区棕榈谷、茂名市电白区天生南药种植基地调研。2019年、2020年采集国内外34批鸡蛋花样品送广州质量监督检测研究院检验，结合2016年、2017年、2018年第三方检验机构的检验数据，经统计分析确定了产品的技术指标和相应的试验方法，经起草组讨论形成标准讨论稿，于2020年6月组织省内部分高校、检验机构、海关等专家召开研讨会，2021年再采集13批样品送检，综合所有检验数据，最终形成了标准（定向征求意见稿）及其标准说明。

四、与我国有关法律法规和其他标准的关系

原中华人民共和国卫生部《关于批准DHA藻油、棉籽低聚糖等7种物品为新资源食品及其他相关规定的公告》（2010年第3号）允许鸡蛋花（*Plumeria rubra* L.cv.Acutifolia）作为凉茶饮料原料使用，其生产经营应当符合有关法律、法规、标准规定。目前我国尚未有鸡蛋花相关的食品国家标准、行业标准或地方标准。在食品安全基础标准GB 2762《食品安全国家标准 食品中污染物限量》中也没有相应分类，近似类别为“干菊花”，GB 2762对干菊花仅制定了铅（以Pb计）的限量，为5.0mg/kg。在GB 2763《食品安全国家标准 食品中农药最大残留限量》食品类别中相应的分类有饮料类（菊花、玫瑰花等）和药用植物〔花及果实类（金银花、银杏等）〕。

鸡蛋花被收录于《广东省中药鸡蛋花炮制规范》 ( 1984 年版) , 《广东中药材标准》 ( 2004 年版) 第一册。2019年4月广东省药品监督管理局发布了《广东中药材标准》（第三册），原收载于《广东中药材标准》 ( 2004 年版) 第一册的鸡蛋花标准同时废止。《广东中药材标准》（第三册）收载的鸡蛋花的药材标准，仅规定性状，鉴别、水分、总灰分、酸不溶性灰分、浸出物等指标，未规定污染物限量、农药残留限量等食品安全指标。

五、标准主要技术内容及依据

**（一）标准适用范围及定义**

本标准适用于鸡蛋花。定义中鸡蛋花的拉丁名*Plumeria rubra* L.cv.Acutifolia与原中华人民共和国卫生部《关于批准DHA藻油、棉籽低聚糖等7种物品为新资源食品及其他相关规定的公告》（2010年第3号）中的拉丁名一致。其来源夹竹桃科植物鸡蛋花*Plumeria rubra* L.＇Acutifolia＇与《中国植物志》、《广东中药材标准》（第三册）一致。花盛开时采收，净选，干燥。

**（二）感官要求**

感官要求根据47批鸡蛋花的检测结果描述为黄褐色至褐色 ；气芳香，味淡微苦，无霉味，无异味；无虫蛀，无霉变；无正常视力可见外来异物。

**（三）水分指标**

本标准规定的鸡蛋花为干制品，为防止发霉、变质，需要对其水分进行控制。《广东中药材标准》（第三册）中规定鸡蛋花的水分不得过15.0%，鸡蛋花既是药材又是凉茶饮料原料，为保持一致性，拟定水分限量值为15.0 g/100g。对64批鸡蛋花的水分检测数据进行统计分析，其范围值为6.86 g/100g ~15.1 g/100g，P50=10.4，P95=12.7，P97.5=13.8，表明鸡蛋花水分指标控制情况良好。

**（四）灰分指标**

为了评定产品是否混有泥沙等杂质，制定灰分指标。《广东中药材标准》（第三册）中规定鸡蛋花的灰分不得过12.0%，为保持一致性，拟定灰分限量值为12.0 g/100g。对49批鸡蛋花的灰分检测数据进行统计分析，其范围值为5.69 g/100g ~13.00 g/100g，P50=9.53，P95=12.1，P97.5=12.3，表明鸡蛋花灰分指标控制情况满意。

**（五）污染物限量**

62批鸡蛋花的铅、镉、总砷、总汞指标检验数据的统计分析结果见表1，根据统计分析结果，拟定铅限量值为3.0 mg/kg。GB 2762《食品安全国家标准 食品中污染物限量》对茶叶、干菊花等类似食品只规定了铅限量，其他污染物限量未作规定，GB 2762的制修订原则之一是重点对我国居民健康构成较大风险的食品污染物和对居民膳食暴露量有较大影响的食品种类设置限量规定。根据鸡蛋花统计分析结果，镉、总砷、总汞指标值都比较低，表明污染情况不严重，参照GB 2762中对茶叶、干菊花的规定，也不制订鸡蛋花的镉、总砷、总汞限量值

表1：鸡蛋花重金属污染物检验数据统计分析结果

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 指标 | 范围值（mg/kg），n=62 | P50 | P95 | P97.5 |
| 铅 | 0~5.17 | 0.93 | 2.37 | 2.74 |
| 镉 | 0~0.315 | 0.041 | 0.12 | 0.15 |
| 总砷 | 0~1.11 | 0.110 | 0.537 | 0.96 |
| 总汞 | 0~0.052 | 0.004 | 0.014 | 0.0384 |

**（五）农药残留限量**

按照GB 2763《食品安全国家标准 食品中农药最大残留限量》食品类别中相应的分类饮料类（菊花、玫瑰花等）和药用植物〔花及果实类（金银花、银杏等）〕。农药残留限量拟定为应符合GB 2763相应类属的规定。调研得知现鸡蛋花种植基本不使用农药，回顾2016年、2017年、2018年第三方检验机构出具的鸡蛋花农药残留量检验报告，大部分农药的检验结果为未检出。

**（六）贮藏**

植物干制品如保存不当，易受潮、虫蛀或霉变，为避免工业生产中大批量采购鸡蛋花后因贮藏不当引起的食品安全问题，有必要对鸡蛋花的贮藏条件作出规定，经调研，按现有贮藏条件拟定为置通风干燥处。

五、其他需要说明的问题

（一）关于扩大鸡蛋花的使用范围

原卫生部《关于批准DHA藻油、棉籽低聚糖等7种物品为新资源食品及其他相关规定的公告（2010年 第3号）》公告规定鸡蛋花作为凉茶饮料原料使用。经调研，行业内曾有将鸡蛋花制作为糖果、鲜花饼等的设想，但是对于鸡蛋花扩大使用范围是向国家卫健委有关部门申请还是通过地方标准解决有不同意见。虽然现有权威机构出具的鸡蛋花浸膏毒理学实验报告显示鸡蛋花浸膏在实验浓度范围内属无毒级物质，无胚胎毒性，无致畸毒性，无直接或间接的致突变作用，但是鸡蛋花扩大到其他食品使用后需要进行食用量和食用人群的安全性评估，而行业对鸡蛋花扩大使用范围的意愿不强烈，所以本标准规定的鸡蛋花仍按公告范围使用。

1. 关于二氧化硫限量

考虑到一些中药材常用硫磺熏蒸，我们也对鸡蛋花样品的二氧化硫残留量进行了测定，对53批鸡蛋花的二氧化硫残留量检测数据进行统计分析，其范围值为0 g/kg ~0.047g/kg，P50=0.013，P95=0.032，P97.5=0.039，结果显示一些样品有二氧化硫残留，但调研中了解到鸡蛋花加工工艺不会采用硫磺熏蒸，且根据GB 2760《食品安全国家标准 食品添加剂使用标准》的规定鸡蛋花不能使用二氧化硫等食品添加剂，所以本标准不制定二氧化硫残留量指标。