《食品安全地方标准 鸡蛋花》

（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、茂名市电白区鸡蛋花种植基地调研。2019年、2020年采集国内外34批鸡蛋花样品检验，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、企业等专家召开研讨会，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）及其编制说明，2021年8月9日至25日向省内市场监督管理部门，检验机构，高校和省内外企业等发送征求意见函共50份，收到10家单位/个人的反馈意见，起草组对收到的意见进行汇总和讨论后，对标准和编制说明进一步修改完善形成征求意见稿。

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，只有“干菊花”最为类似。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，规定了性状，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）标准范围及定义**

范围按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》明确标准适用范围为作为凉茶饮料原料使用的鸡蛋花。定义中鸡蛋花的拉丁名*Plumeria rubra* L.cv.Acutifolia与公告中的拉丁名一致。净选工艺表明需挑选干净、无虫害和无可见杂质的花朵，干燥工艺表明本标准适用的产品为干制品。

1. **基本要求**

由于鸡蛋花作为园林花卉植物广泛种植于风景区、公园、私人庭院、道路等场所，为避免鸡蛋花采收自工矿区、主干道、铁路干线等容易造成重金属和空气污染的地区，规定鸡蛋花不应来自污染地区，包括采收及晒制。

1. **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。

**（四）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。

**（五）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。

**（六）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。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 |

**（七）农药残留限量**

调研中了解到目前鸡蛋花种植过程基本未主动使用农药。从历史检验数据看，2017年一批鸡蛋花样品的第三方检验报告显示甲胺磷、甲基对硫磷、毒死蜱等12种农药残留量为未检出。2018年4月一批鸡蛋花样品的第三方检验报告显示260项农药残留的检验结果中，啶虫脒0.088mg/kg，多菌灵0.23mg/kg，烯酰吗啉0.100mg/kg，呋虫胺（丁诺特呋喃）0.54mg/kg，吡虫啉0.15mg/kg，甲霜灵和精甲霜灵0.086mg/kg，敌百虫0.16mg/kg，苯醚甲环唑0.13mg/kg，多效唑0.078mg/kg，其他为未检出。2018年9月一批鸡蛋花样品的第三方检验报告显示260项农药残留的检验结果均为未检出。2019年4月、7月两份第三方检测报告显示甲胺磷、六六六、滴滴涕等6种农残残留量均为未检出。2021年4月一批鸡蛋花样品的第三方检验报告显示，《中国药典》2020年版规定的33种禁用农药均未检出。2021年6月一批鸡蛋花样品的第三方检验报告显示252项农药残留的检验结果中，毒死蜱检出少量（0.014mg/kg），氯氰菊酯和高效氯氰菊酯检出少量（0.012mg/kg），其他均低于报告限。2021年7月一批鸡蛋花样品的第三方检验报告显示251项农药残留的检验结果中，毒死蜱检出少量（0.013mg/kg），其他均低于报告限。上述第三方检验报告中只有一批鸡蛋花样品检出的农药残留量品种和含量稍多。

按照GB 2763-2021的食品类别，鸡蛋花可归类的食品类别为饮料类和药用植物，适用于饮料类的有37种农残最高残留限量、药用植物有42种农药最高残留限量。拟定鸡蛋花的农药残留限量应符合GB 2763中药用植物花及果实类的规定。

**（八）其他**

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鸡蛋花保存不当引起的食品安全问题，对鸡蛋花的包装材料、贮存和运输过程的条件作出规定，经调研结合实际经验，规定包装材料应采用符合国家标准的直接接触食品用包装材料，并推荐采用食品包装用塑料编织袋这一常用的具一定透气性的包装材料。贮存、运输过程应保持通风干燥透气，不与有毒有害物质和其他物品混存混放，应有防潮，防尘，防有害生物措施。