《食品安全国家标准 食品添加剂 胭脂虫红及其铝色淀》（征求意见稿）编制说明

一、标准起草的基本情况（包括简要的起草过程、主要起草单位、起草人等）

（一）简要的起草过程

根据原国家卫生计生委食品安全标准与监测评估司“食品安全国家标准制定、修订项目委托协议书（2016 年）”（项目编号为 spaq-2016-139），食品添加剂胭脂虫红被列入 2016 年食品安全国家标准制定计划项目。中国食品发酵工业研究院有限公司和中国食品添加剂和配料协会共同组织该标准的制定工作。

标准任务下达后，中国食品添加剂和配料协会和中国食品发酵工业研究院有限公司针对制定胭脂虫红食品安全国家标准的具体工作进行了认真研究，于 2017 年 1 月 17 日召开了标准启动会，组建了标准起草工作组，确定了总体工作方案，由中国食品发酵工业研究院有限公司负责起草标准文本及编制说明。

起草工作组首先查阅相关的国内外技术标准资料，在研究这些标准资料的基础上，结合目前国内市场产品的实际情况，初步确定了产品的质量技术指标和相应的试验方法，形成了标准草案。之后，沟通联络了全国有代表性的胭脂虫红生产企业、专家，听取了相关各方的意见建议，并在内部举行了多次会议，对标准制定的制标方向、原则、框架、技术内容等进行了研讨。并对标准中采用的试验方法进行了验证。在上述工作的基础上，形成了行业内标准征求意见稿。

2017 年 7 月开始，起草工作组将标准文本及编制说明的征求意见稿以信件及电子邮件的形式定向发给有关企业和专家，同时在单位网站上刊登了该标准的征求意见稿，广泛征求意见。标准起草工作组认真讨论研究了反馈的意见和建议，并于 2017 年 9 月 6 日召开了标准研讨会，对标准文本及编制说明进行了修改和完善，形成了标准征求意见稿（公示稿），上报食品安全国家标准审评委员会秘书处。

（二）主要起草单位

本标准主要起草单位：中国食品发酵工业研究院有限公司、中国食品添加剂和配料协会等。

（三）主要起草人

本标准主要起草人：刘明、李惠宜、陈文田、章文晋、雷鸣、施骏、蒋益斌、樊杏娜、秦颖、祁金波、李海霞、潘天义、郭晓宏、呼旭侠、陈毓敏、赵洪义、刘钟栋、孙瑾、杜鉴。负责标准技术资料查询、收集及对比，检测方法的验证比对，样品检测及数据整理，标准文本及编制说明的起草、撰写，行业内征求意见，组织标准的研讨会及标准报送等。

二、标准的重要内容及主要修改情况

我国国内生产的胭脂虫红及其铝色淀要是进口国外高纯度胭脂虫红，经过加工复配后销售，因此在标准技术要求中提出了用于进口原料的要求，其主要理化指标参考了联合国粮农组织/世界卫生组织食品添加剂联合专家委员会《食品添加剂标准综合纲要》等国际法规规定，同时结合了我国产品的行业生产使用状况。附表 1 是国内外胭脂虫红及其铝色淀标准中技术指标的对比情况，附表 2 是国内外胭脂虫红及其铝色淀标准中试验方法的对比情况。

三、国内国际相关标准情况

本标准主要理化指标和试验方法参考了联合国粮农组织/世界卫生组织食品添加剂专家委员会《食品添加剂标准综合纲要》【Combined Compendium of Food Additive Specifications, FAO JECFA Monograph 1(2006)】的规定，还参考了美国食品化学品法典 FCC Ⅷ、日本食品添加剂公定书第八版 JSFA 以及欧盟食品添加剂规格标准(EU)No.231/2012 (E120)对产品质量规格要求，同时结合国内产品的实际情况。

四、其他需要在网上公开说明的事项

无。

表 1 国内外胭脂虫红标准技术指标对比表

项目	本标准		JECFA（2006）		FCC Ⅷ 胭脂虫红	日本公定书（第八版）胭脂虫红	(EU) No 231/2012 胭脂虫红及其铝色淀
	胭脂虫红	胭脂虫红铝色淀	胭脂虫红	胭脂虫红铝色淀			
胭脂红酸含量，% ≥	2.0	50（以干基计）	2.0	50	50.0（以干基计）	—	2.0（胭脂红酸占提取物） 50.0（胭脂红酸占总螯合物）
色价 $E^{10\%}_{1cm}$ ≥	—	—	—	—	—	80（标示值的 95%–115%）	—
干燥减量，% ≤	—	20	—	20	20.0	—	—
总灰分，% ≤	—	12	—	12	12.0	—	—
蛋白质，% ≤	2.2	25	2.2	25	25	2.2	—
稀氨水不溶物，% ≤	—	1	—	1			
乙醇，mg/kg ≤	—	--	150	--	—	—	—
甲醇，mg/kg ≤	150	--	150		—	—	—
重金属（以 Pb 计），mg/kg ≤	—	—	—	—	—	40	—
铅（Pb），mg/kg ≤	2	5	2	5	2	10	3
砷（As），mg/kg ≤	—	—	—	—	1	4.0（As_2O_3）	3
汞（Hg），mg/kg ≤	—	—	—	—	—	—	1
镉（Cd），mg/kg ≤	—	—	—	—	—	—	1
沙门氏菌/25g	不得检出	不得检出	不得检出	不得检出	不得检出	—	—
备注			商品化的胭脂虫红产品可能包含来自胭脂虫的蛋白类物质		应用于食品前应进行巴氏杀菌或其他方式，杀灭全部沙门氏菌（本质量规格指未经任何杀菌的胭脂虫红产品）	—	商品化的胭脂虫红产品可能包含来自胭脂虫的蛋白类物质，或残留极少量的游离态铝。铝色淀可以使用

注：根据 GB 2760，溶剂乙醇作为加工助剂对残留不作要求。

表 2：国内外胭脂虫红标准检验方法对比表

项目	本标准	JECFA（2000）	FCC Ⅷ 胭脂虫红	日本公定书（第八版）胭脂虫红	(EU) No 231/2012 胭脂虫红及其铝色淀
鉴别	1.溶解性 2.呈色反应	1. 溶解性（易溶于水） 2. 显色反应（加碱变紫色、加 $Na_2S_2O_4$ 和硫酸不变色，乙酸双氧铀钠滴加变翠绿色）	最大吸收波长（溶剂为氢氧化钠、氢氧化铵和水，520nm 和 550nm，A_{520nm}≥0.30）	1. 最大吸收波长（溶剂为 0.1mol/L 盐酸，490-497nm，质量相当于 0.5g、色价为 80 的试样） 2. 显色反应（水溶液呈红色至暗红棕色，加碱变为紫色至紫红色，质量相当于 1g、色价为 80 的试样）	最大吸收波长（510nm，溶剂为氨水；494nm，溶剂为稀盐酸，$E^{10\%}_{1cm}$=139）
胭脂红酸含量	分光光度法，原理同 JECFA	分光光度法（494nm，水作空白，吸光度应在 0.650-0.750 之间）	分光光度法（494nm，盐酸溶液作空白，吸光度应在 0.650-0.750 之间）	—	—
色价 $E^{10\%}_{1cm}$	—	—	—	分光光度法（溶剂为 0.1mol/L 盐酸，490-497nm）	—
干燥减量	GB 5009.3 直接干燥法	135℃，3h	135℃，3h（1g 试样）	—	—
灰分	GB 5009.4 食品中总灰分的测定	1g 试样灼烧	1g 试样梅克尔灯灼烧	—	—
蛋白质	GB 5009.5 凯氏定氮法	凯氏定氮法(6.25)	凯氏定氮法	凯氏定氮法	—
稀氨水不溶物	烘干称重法，原理同 JECFA	烘干称重法			
乙醇	—	顶空气相色谱法	—	—	—
甲醇	顶空气相色谱法	顶空气相色谱法	—	—	—
重金属（以 Pb 计）	—	—	—	比色法	—
铅（Pb）	GB 5009.75 或 GB 5009.12	原子吸收光谱法	二苯基硫巴腙（双硫腙）比色法	原子吸收光谱法	—
砷（As）	—	—	二乙氨基二硫代甲酸银比色法	二乙氨基二硫代甲酸银比色法	—
汞（Hg）	—	—	—	—	—
镉（Cd）	—	—	—	—	—
沙门氏菌	GB 4789.4	微生物检验	微生物检验	—	—