

佛山市生物医学工程学会团体标准 《山茶油中儿茶素、表儿茶素的测定高效液 相色谱法》编制说明

一、工作简况

（一）任务来源

本任务来源于佛山市促进高校科技成果服务产业发展扶持项目（项目编号：2024SWYY05）《山茶油治疗性特应性皮炎的药效物质基础研究》。

（二）起草单位、协作单位

起草单位：佛山市食品药品检验检测中心、珠海市食品药品检验所、江门市药品检验所、佛山大学。

二、制（修）订标准的必要性和目的

目的：采用高效液相色谱法建立一种同时测定山茶油中质量特性（AD）活性成分儿茶素和表儿茶素的定量检测方法。该检测方法可用于山茶油质量控制，为山茶油进一步开发利用应用提供重要技术支撑，促进山茶油产业的全面多方位发展，产量健康化，推动山茶油行业高质量发展。

必要性：据报道，茶树籽油中含有多酚类化合物，如儿茶素、表儿茶素，其多酚类化合物总浓度约在 20.56 – 88.56 ug/g 之间，多项研究表明儿茶素具有清除自由基、抗癌、抗炎、抗过敏、抗突变、抗衰老、改善肝功能等显著的生物活

性。随着对诸如心血管疾病、癌症、中风、神经退行性疾病以及糖尿病等疾病所涉及的机制有了更深入的了解，如今人们正在评估更有效的治疗方式，儿茶素、表儿茶素有可能作为新的治疗方式之一。目前，国内外文献尚无完善的鉴定与测定山茶油中酚类化合物的方法，故拟采用高效液相色谱法建立一种同时测定山茶油中儿茶素和表儿茶素定量检测方法，为山茶油中酚类物质的质量研究提供参考。

三、主要起草过程

本项目于 2025 年 6 月正式立项并成立项目组，项目组主要成员有：张艳萍、陈艺华、郭智聪、黄婉锋、周宗洲、廖素媚、黄少宏、杨安平。

项目组成立以后，积极推进本标准建立工作，于 2025 年 10 月起草标准并形成征求意见稿，并征求了 5 家单位的意见，收到反馈意见 10 条，采纳其中 2 条，进一步修改完善后形成本标准选审稿。

四、制（修）订标准的原则和依据，与现行法律、法规、标准的关系

本标准方法可用于山茶油中儿茶素、表儿茶素的定性定量分析，在 24min 内完成了儿茶素、表儿茶素分析测定，结果准确，分离度好，所以本标准方法可作为山茶油中儿茶素、表儿茶素定量检测新的检验方法，同时该检测方法可用于山茶油质量控制，为山茶油进一步开发利用应用提供重要

技术支撑。

本标准与现行法律、法规、标准协调一致且无冲突。

五、主要条款的说明，主要技术指标、参数、试验验证的论述

本标准规定了山茶油中儿茶素、表儿茶素高效液相色谱法测定方法。

本标准适用于不同生产工艺山茶油中儿茶素、表儿茶素的测定

本标准所采用的测定方法，儿茶素、表儿茶素的回归曲线在各自浓度范围内线性良好，相关系数均大于 0.999。儿茶素、表儿茶素在 0.2 mg/kg~2.0 mg/kg 添加浓度的回收率范围为 70%~120%。批内相对标准偏差 $\leq 15\%$ ，批间相对标准偏差 $\leq 15\%$ 。儿茶素、表儿茶素检测限为 0.10mg/kg；定量限为 0.20mg/kg。

本标准方法结果准确、分析速度快、操作简便、灵敏度高、重复性好，能满足不同生产工艺山茶油中儿茶素、表儿茶素定量检测要求。

六、重大分歧意见的处理依据和果

在征求意见过程中没有重大分歧意见。

七、采用国际标准或国外先进标准的，说明采标程度，以及国内外同类标准水平的对比情况

未采用国际标准或国外先进标准。

八、作为推荐性标准或者强制性标准的建议及其理由

本标准方法用于山茶油中儿茶素、表儿茶素含量测定，目前暂未查询到有关这两种成分的标准检测方法，所以本标准方法可作为推荐性标准，用于山茶油中儿茶素、表儿茶素的定性定量测定，同时可为开展山茶油质量保障提供技术支持。

九、贯彻标准的措施建议

无。

十、预期效益分析

本标准属于质检技术服务分类，旨在建立山茶油中儿茶素、表儿茶素高效液相色谱法测定方法，具有较高的经济效益和社会效益。方法可应用于山茶油原料、成品生产企业，为企业开发系列山茶油大健康产品，提高技术支撑，必将促进推动山茶油产业发展，带动山区农民的创收积极性，提高山区农民经济收入，为早日实现乡村振兴贡献力量。同时可用于山茶油产品质量控制，为山茶油进一步开发利用应用提供重要技术支撑，促进山茶油产业的全面多方位发展，产量健康化，推动山茶油行业高质量发展。

《山茶油中儿茶素、表儿茶素的测定 高效液相色谱法》

标准起草小组

2025 年 12 月 31 日

