

《食品安全国家标准 食品中二苯醚的测定》（征求意见稿）编制说明

一、标准起草基本情况

本标准于2021年立项（项目编号spaq-2021-11），承担单位为：中国海关科学技术研究中心、北京市疾病预防控制中心、中国肉类食品综合研究中心、宁波市产品质量检验研究院（宁波市纤维检验所）、广州市花都区疾病预防控制中心。2021年11月1日正式启动，2022年3月11日召开中期会议，2022年4月1日至10月31日开展方法开发及实验室内验证工作。2022年11月1日形成草案，2022年11月1日至12月1日进行行业内征求意见，发出征求意见21份，收回21份，返回针对文本和编制说明的意见和建议140条。起草小组对修改建议逐一进行了答复，其中采纳117条采纳并修改，23条未采纳并给出了理由。意见与建议与征求意见稿无重大分歧。2022年12月31日形成《食品安全国家标准 食品中二苯醚的测定》草稿。2023年3月1日，经第二届食品安全国家标准审评委员会理化检验方法与规程专业委员会第十五次会议审查通过。

二、标准的主要技术内容

根据卫健委对食品安全国家标准制定的要求，本标准在调研国内外与二苯醚相关的检测标准和检测方法的基础上，根据GB 2760中二苯醚作为防腐剂的适用范围及最大残留量，并参考美国香料生产者协会FEMA对二苯醚作为食品添加剂的推荐用量，确定了本标准的适用范围和定量限，并据此确定了本标准的技术路线和方法性能参数，进行了相应的标准化研究，通过方法学指标验证确认了本标准的可行性。

本标准为首次制定。

由于未检索到国内外与食品中二苯醚残留检测的相关文献，标准起草小组从二苯醚化合物的特性分析出发，比较了包括液相色谱法、液相色谱-质谱法、气相色谱法以及气相色谱-质谱法在内的仪器方法，摸索了不同溶剂以及不同提取方式结合固相萃取、分散式固相萃取等净化前处理，通过对方法定量限、特异性和精密度等方法学指标的考察，最终确定了本标准主要技术路线为：试样用正己烷溶液提取，盐析后，经N-丙基乙二胺(PSA)固相吸附剂、石墨化碳黑(GCB)固相吸附剂净化、气相色谱-质谱检测，溶剂曲线外标法定量。

方法针对橙、柑等 8 种柑橘类种新鲜水果，果蔬汁、软糖中有限量限的基质的做了定量限、限量和 2 倍限量的三水平外标法添加回收实验，无限量的做了定量限、2 倍定量限以及 10 倍定量限的外标法添加回收实验。每个水平重复 6 次，回收率在均在 80%-110%之间，精密度在小于 10%，满足实验室内验证要求。

青岛海关技术中心，广州海关技术中心，上海海关技术中心，北京市营养源研究所有限公司分析检测中心，北京市昌平区食品药品安全监控中心等 5 家实验室验证了本方法的特异性、线性范围、定量限、回收率、再现性并检测了 3 个盲样。

三、国内外相关法规标准情况

二苯醚有杀菌、消毒和防腐作用，可作为防腐剂使用在水果表面，并可在食品中作为香料、调料以改善口感风味。如：软糖和无醇饮料。美国香料生产者协会(FEMA)在 The FEMA GRAS assessment of cinnamyl derivatives used as flavor ingredients (Food and Chemical Toxicology. 42, 157.) 对二苯醚的安全性进行了系统评价，认为其作为食品添加剂没有安全风险，现美国和日本已研究开发将二苯醚应用于食品中，主要是利用其杀菌，消毒，防腐的功能。我国食品安全国家标准《食品添加剂使用标准》(GB2760-2014) 中规定二苯醚作为防腐剂可以在经表面处理的鲜水果中使用（仅限柑橘），最大使用量按照生产需要适量使用，残留量应小于 12 mg/kg。

目前，我国食品安全国家标准《食品添加剂 二苯醚》(GB 1886.313-2022) 中规定了二苯醚作为食品添加剂时，其有效成分的检测方法，但并不适用于食品中该物质的检测。国外未查到相应的检测方法标准。

四、其他需要说明的事项

无。