

紫外检测器应用方案 - 食品行业

UV-F-0104

WUFENG 伍丰仪器

食品-调味品中5'-鸟苷酸二钠的测定

微信公众号



上海伍丰科学仪器有限公司

www.wufengtech.com

总部:

地址:上海市普陀区同普路1343弄3号楼3楼
电话:021-52695700 52695702 52695703
传真:021-52695698
邮编:200333

公司网址:www.wufengtech.com
企业邮箱:service@wufengtech.com
伍丰论坛:www.instrument.com.cn/bbs/forum_500.htm

分公司:

贸易公司:
广州亿士科贸易有限公司
地址:广东省广州市荔湾区花地大道中83号金昊大厦8楼802房
电话/传真:020-29890968 020-22012998

应用技术:
安徽皖测食品检测技术有限公司
地址:安徽省蚌埠市高新技术开发区
电话/传真:0552-3835800 3835855

加工中心:
伍丰精密机械有限公司
地址:江西省吉安市安福工业园
电话/传真:0796-7635198

办事处:

北京办事处(北京、天津、内蒙古)
地址:北京市丰台区方庄南路2号亚胜铂第大厦A座2011室
电话/传真:010-57143600

成都办事处(四川、云南、贵州、重庆)
地址:四川省成都市武侯区小天东街5号丽景天成4栋1307室
电话/传真:028-84400584

武汉办事处(湖北、湖南、江西、陕西)
地址:武汉市武昌区中山路317现代大厦北楼18楼1801室
电话/传真:027-88712112

郑州办事处(河北、河南、山西)

地址:郑州市金水区金水路305号曼哈顿广场7-2-2418室
电话/传真:0371-69350587



摘要

使用紫外检测器,参照相关行业检测文献,对三种调味品中5'-鸟苷酸二钠(GMP)进行检测的应用方案。

前言

呈味核苷酸作为一种新型的食品添加剂,由于其高强的增鲜特性及消除抑制异味的功效,被广泛应用于调味包、酱料、保健品以及其他相关食品加工中。呈味核苷酸主要包括5'-肌苷酸二钠(Ionosine-5'-monophosphate, IMP)和5'-鸟苷酸二钠(Guanosine-5'-monophosphate, GMP)。



目前行业标准检测方法为紫外分光光度法。但该方法适用范围窄,受紫外吸收杂质的影响大,且不能对杂质定量,不具有检测生产过程中间产品和复杂配方中I+G含量的能力,而液相色谱法则可以很好的弥补紫外分光光度法在这些方面的不足。众所周知,液相色谱法具有高效分离、易于实现自动化等优点,所以包括食品、食品配料等多种产品已被建议采用液相色谱法。

本应用方案,参照相关文献报道,以单点法对三种调味品中5'-鸟苷酸二钠(GMP)的含量进行了测定。

实验准备

设备:

- LC-100 二元高压梯度泵
- 紫外检测器
- 溶剂管理器
- ARCUS 自动进样器
- Exformma C18 色谱柱



溶剂和试剂:

乙腈, HPLC级
四丁基溴化铵, 优级纯
KH₂PO₄, 优级纯
磷酸, 优级纯
高纯水

标准品:

5'-鸟苷酸二钠(GMP), 纯度≥99%

标准溶液制备:

精确称取标品10.0mg, 加水定容至20mL, 超声溶解。

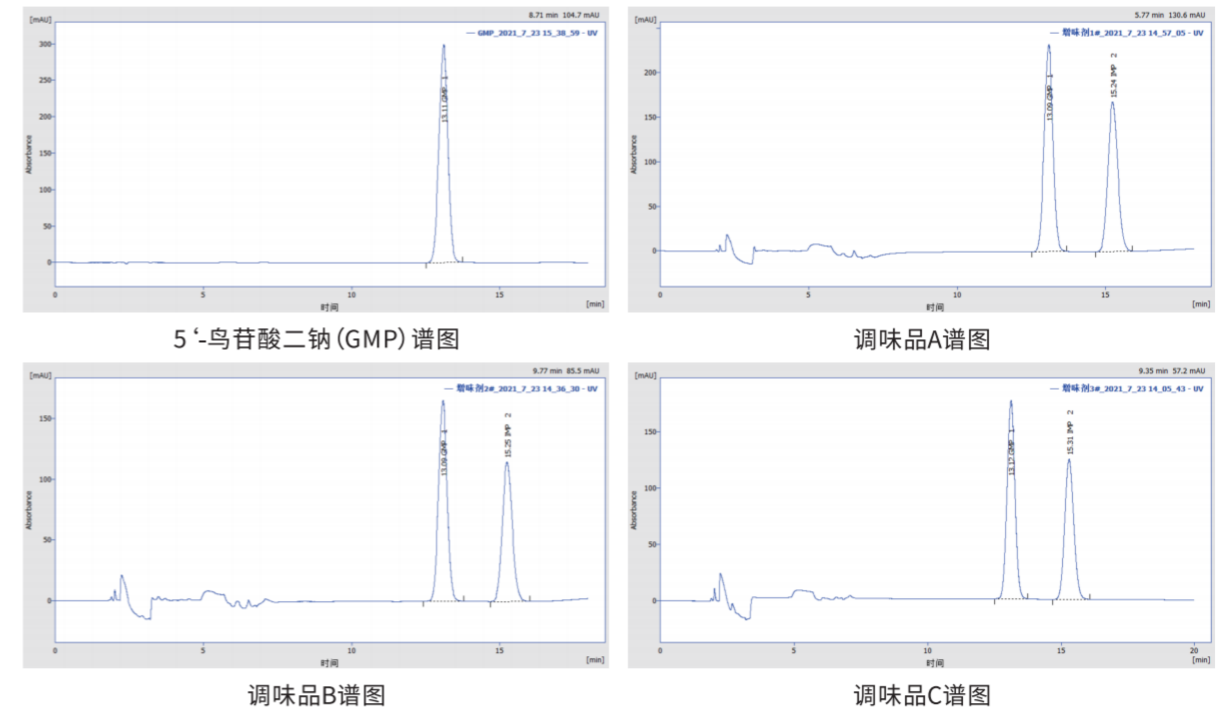
样品处理:

分别取市售三种调味品约0.25g, 精确称定, 加水定容至10mL, 超声15min, 离心, 0.45μm水性滤头过滤。

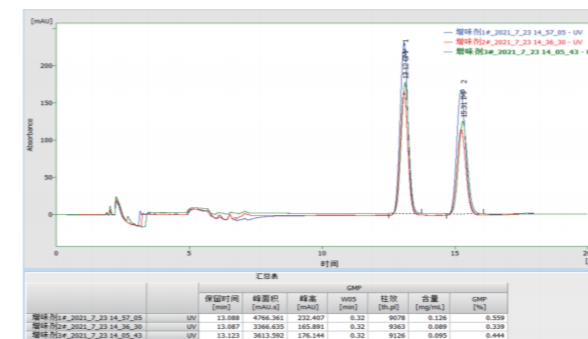
检测方法

泵	
流速	1 mL/min
停止时间	18 min
流动相	50mMKH ₂ PO ₄ +5mM四丁基溴化铵(pH=3.0):乙腈=99.5:0.5
进样器	
进样体积	20 μL
柱温箱	
温度	35 °C
紫外检测器	
检测波长	254 nm
色谱柱	
型号种类	Exformma C18 4.6*250mm,5μm

检测谱图



结果计算



结论

使用紫外检测器,可对三种调味品中呈味核苷酸二钠(GMP和IMP)的含量进行准确测定,高效液相色谱法,操作简单,分离度好,灵敏度高,选择性好。