

BiovisiON Honey

蜂蜜掺假检测专用解决方案



超长耐用



易于使用



低运行成本



高数据质量



BiovisION Honey

纯正或掺假?

主要特点

- 用于检测蜂蜜掺假和真实性的专用解决方案
- 特有的高温燃烧LC-IRMS 技术检测蜂蜜 C₃ 糖掺假
- 超长耐用, 使用方便
- 超高的投资回报率, 来自于较长的维护间隔
- 可加配EA 检测 C₄ 掺假和产地溯源

几千年来, 人类文明一直在寻找蜂蜜的营养价值和药用价值。这种天然富有能量的产品因其纯度而享有很高的价值。如今, 食品法典(2011)规定, 蜂蜜中不得添加任何物质和添加剂。但是, 随着来自全球需求的增长和蜜蜂数量的减少, 人们有更大的动机来欺诈性的改变蜂蜜。

BiovisION Honey 是一个全新的, 检测蜂蜜中C₄ 糖(蔗糖, 果葡糖浆)和 C₃ 糖(甜菜糖, 大米)掺假的专用解决方案。利用德国元素在高温燃烧化学方面的丰富经验, BiovisION Honey 提供了比其他产品更强大、更简单的解决方案, 可以更快, 更经济, 更容易的检测出蜂蜜掺假。

强强联合

① 市场领先
isoprime visION
稳定同位素质谱仪

② 市场独有
iso CHROM® LC
燃烧法进样系统



用于蜂蜜掺假研究的最耐用的IRMS系统

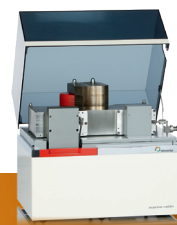
isoprime visION 是一款紧凑的台式 IRMS 系统，拥有着市场领先的分析性能。系统采用了含钽涂层的灯丝，抗氧化能力得到显著提升，这是至关重要的。因此，我们提供了一年的灯丝质保；配合我们的高度抛光的不锈钢真空腔（非铝合金），**isoprime visION** 将是高水和氧含量的LC分析的理想解决方案。这意味着更少的时间用于仪器的排气和维修，您可以运行更多的样品，从而获得更高的投资回报率。

BiovisION Honey 配置

- Agilent 1260 Infinity II 液相色谱，用于蜂蜜中糖类的分离
- iso **CHROM**® LC 高温燃烧系统，将蜂蜜中分离出的各种单体化合物糖类转化成CO₂
- **isoprime visION** 稳定同位素质谱，检测 ¹³C, ¹⁵N, ³⁴S, ¹⁸O & ²H同位素
- ionOS® 同位素软件，负责样品数据的采集和处理
- 选配的 vario ISOTOPE select 元素分析仪分析蜂蜜及蜂蜜蛋白中总的 ¹³C, ¹⁵N, ³⁴S 同位素
- ArDB数据库软件系统用于分析结果的管理

isoprime visION 是目前最优雅简洁的稳定同位素分析仪

isoprime visION 提供了一种全新的稳定同位素分析体验。一种让用户摆脱日常的维护工作，完全专注于科学而不是仪器。



isoprime visION 主要特征

- 灯丝上的钽涂层有效的防止 LC-IRMS 分析时灯丝的氧化
- 不锈钢真空腔提供了更高的水汽耐受负荷
- 比目前市场上现有的同位素质谱小将近50 %
- 大大降低了实验室资源的消耗
- Good-For-Go 功能大大降低了设备操作前的准备时间
- 液相和元素分析可通过软件自动切换
- 最新的ionOS 操作软件，适用于 Win10

🕒 市场领先

Agilent 1260 Infinity II
液相色谱仪



iso CHROM LC

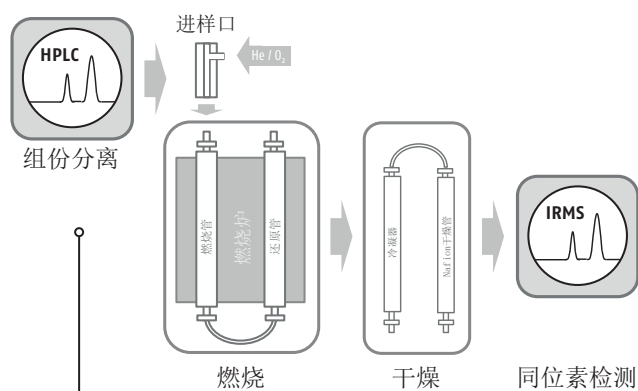
利用高温燃烧 LC-IRMS方法 检测C₃蜂蜜掺假

主要特点

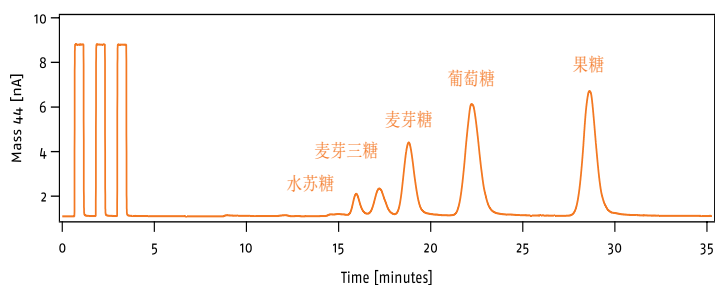
- 高温¹³C LC-IRMS分析
- 稳定耐用
- 延长维修间隔
- 简单易用
- 超高的精度和准确性

iso CHROM[®] LC 提供了一种检测C₃糖蜂蜜掺假的新技术。与现有的湿法氧化的方法不同，iso CHROM LC 利用Elementar在高温氧化方面的丰富经验创造了高性能液相色谱联用系统。

这项新技术更强大，更易于使用，并且提供了更高的分析精度，而且不会影响色谱的精度和准确性。



④ iso CHROM LC 原理示意图



④ 典型的蜂蜜色谱图

创新的高温燃烧方法

十多年来，LC-IRMS已成为C3糖蜂蜜掺假研究的既定方法。LC-IRMS技术利用了90 °C的湿式化学氧化法，由于维护要求，该氧化法需要大量停机时间。高温燃烧法（925 °C）的维护量少得多，更易于使用，使其更适合第三方分析实验室。



C3 糖蜂蜜掺假

蜂蜜掺假是指通过添加多余的糖来改善低质量的蜂蜜。这些添加的糖具有不同的来源，可以通过¹³C同位素分析确定。掺假C3糖的蜂蜜可以通过液相色谱（LC）IRMS分析糖的组份来检测甜味剂，大米和木薯糖等的添加。

卓越的性能

具有出色的精度和检测水平。基于特色的LC流动相到燃烧炉的传输系统，该仪器可产生低且无噪音的基线，而高温燃烧方法可确保将样品完全转化为二氧化碳且不会引起同位素分馏。

Agilent 1260 Infinity II LC

iso **CHROM LC** 与市场领先的Agilent 1260 Infinity II LC系统无缝连接。LC系统是为联用iso **CHROM LC**检测蜂蜜样品专门配置的，因此，无需额外的方法开发，您可以立马实现你的数据分析



Agilent

Channel
Partner



ionOS 软件控制

ionOS 软件控制Agilent 1260 Infinity II LC, iso **CHROM LC** 和 **isoprime visION** IRMS使样品编程，分析和数据处理变得快速而简单。使用ionOS Calculated Columns功能可自动执行化合物到化合物的计算，并将可疑结果标记给用户。在线的维护间隔计数器和警告系统可确保系统保持最佳状态。

vario ISOTOPE select

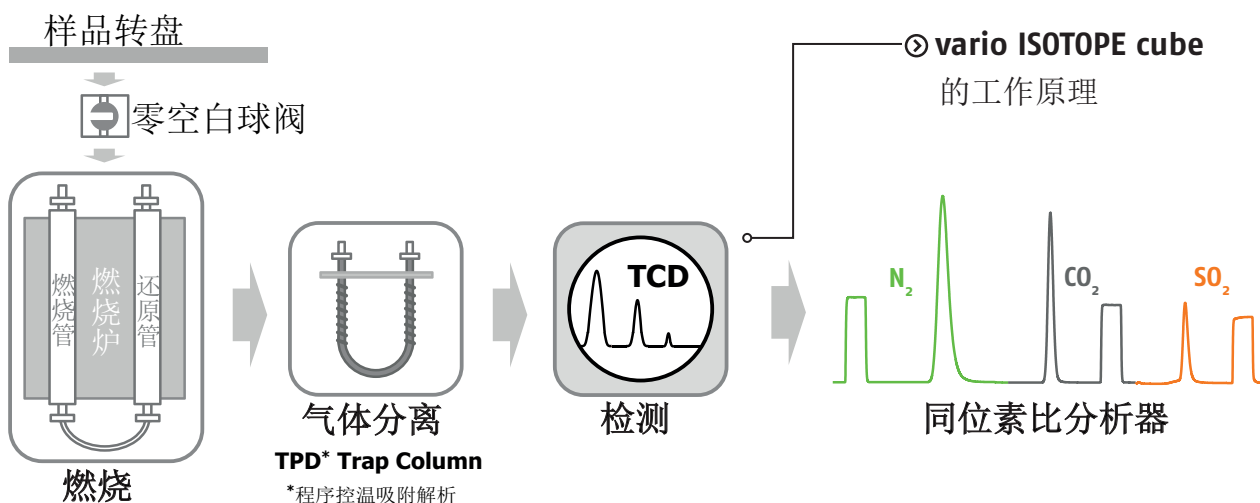
利用快速简单的EA-IRMS 检测 C₄糖蜂蜜掺假

主要特点

- 市场领先的精度和准确性，先进的程序控温吸附解析技术
- 卓越的易用性，精细的自我诊断和免工具维护
- 稳定耐用
- 燃烧炉和TCD检测池十年质保
- 标配集成的240自动进样器
- 专利球阀设计，零空白进样
- 可根据需要选择升级

添加可选的vario ISOTOPE select EA，可以将总有机组份转换为纯气体，以进行同位素比分析。该仪器具有一系列独特的功能，可进行可靠的分析和简单的维护，是符合AOAC 998.12方法检测C₄糖蜂蜜掺假的理想选择。

vario ISOTOPE select也是使用多元素同位素分析研究蜂蜜产地的理想选择。在这里，由于独特的程序升温吸附解析（TPD）技术，可以从一次样品分析中快速确定¹⁵N，¹³C和³⁴S值。这使实验室能够快速筛选样品并建立可靠的样品数据库。



快速分析蜂蜜中的¹³C

vario ISOTOPE select非常适合用于蜂蜜的¹³C分析。自动进样器最多可容纳240个样品，因此系统可以长时间无人值守运行。可以在数分钟内完成常规维护，例如灰分管和还原管的更换，而无需使用工具。并具有10年的燃烧炉和TCD检测池保修，您的系统将在未来几年内提供低成本，高通量分析。

C4 糖蜂蜜掺假



可以使用AOAC 998.12方法检测蜂蜜中C4糖的掺假情况，该方法可检测出掺假量低至7%的糖。这是由于原始花蜜生产植物（C3）与甜味剂如果糖和蔗糖（C4）的光合作用途径不同，具有不同的¹³C特征。得益于高通量和易用性，vario ISOTOPE select是执行AOAC998.12的理想系统。

完全由软件控制

EA-IRMS系统是全自动的，无需手动控制或优化。通过软件即可快速完成测样设置，并且自动诊断功能使故障查找变得简单有效。可通过精准的维护计数器主动预计维护时间，确保最大化的仪器正常运行时间。

降低载气（He）消耗

为了节省实验室资源（如氦气），该仪器使用了数字质量流量控制器，该控制器可实现睡眠/唤醒功能，以进一步降低每次系统分析的成本。

最高的实验通量

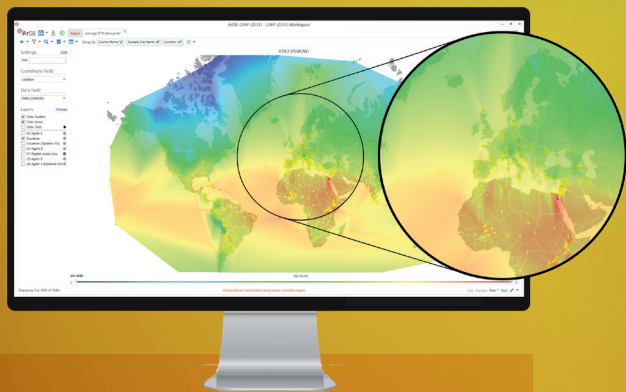
常规的维护工作只需手动操作即可完成，无需任何工具，从而最大程度地减少停机时间，并且全自动系统诊断功能可确保仪器在其最大容量下保持更长时间的运行。

产地溯源检测



许多蜂蜜由于其产地而要求较高的价格。BiovisION Honey利用同位素指纹的概念（蜂蜜的生产地所致），是产地打假的理想工具。vario ISOTOPE select能够在一次分析中分析多种同位素，从而可以使用随机的ArDB软件将未知样品与纯正蜂蜜进行比较。

ArDB ——让您的数据库为您工作



BiovisION Honey包含一套ArDB云密钥，该密钥旨在灵活集成到您的实验室工作流程中，允许在数据库和仪器之间无缝传输样品信息和结果。将多种分析技术（IRMS，ICP-MS，TIMS等）的样品结果汇总在一起，可消除转录错误，重复和数据处理不一致的情况，并提供：

- 轻松构建和维护的集中样本数据库
- 轻松处理样品元数据，例如名称，日期，坐标，类型等
- 直接创建样品运行列表以供仪器控制软件使用
- 自动记录每个样品的校准分析结果
- 有关对数据库所做的任何更改的完整审核跟踪

建立数据库并发布分析结果后，ArDB将提供一系列精细的分析工具来访问和图像化数据，从而帮助您确定蜂蜜的真实产地。



集中数据



与 Elementar
仪器集成



协作



数据安全 & 信赖



统计学



可视化

理想解决方案

- 第三方分析实验室
- 公共卫生实验室
- 蜂蜜进出口商
- 蜂蜜生产商

可用于的分析

- C3 糖蜂蜜掺假 (LC-IRMS)
- C4糖蜂蜜掺假(AOAC 998.12)
- 产地鉴定



超长耐用

先进的技术使机器具有出色的耐用性和使用寿命。燃烧炉十年质保。



易于使用

简单，省力的仪器操作和样品制备。简易的维护。



低运行成本

睡眠/唤醒功能以及完全自动化的功能可提高投资回报率



高数据质量

通过高性能燃烧获得出色的精度和准确性，无同位素分馏。

Elementar (德国元素) - 元素分析最可信赖的伙伴!

Elementar是高性能有机与无机元素分析领域的世界领导者。持续创新、全面支持和创新解决方案是Elementar品牌形成的基石，并持续推动我们在农业、化学、环境、能源、材料和法医刑侦等多个科学领域的应用，为全球80多个国家的用户提供服务。

Elementar Analysensysteme GmbH

Elementar-SträÙe 1 · 63505 Langenselbold (Germany)
Phone: +49 (0) 6184 9393-0 | info@elementar.com | www.elementar.com

德国元素中国分公司

上海市浦东新区东明路2100号南楼508室, 200123
电话: +86-(0)21-68785128 | 400-820-5236
sales-china@elementar.com | www.elementar.cn

