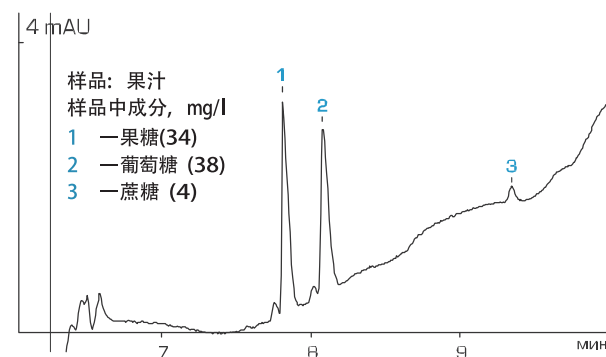


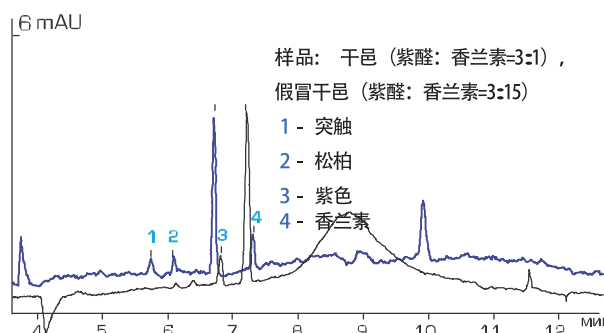
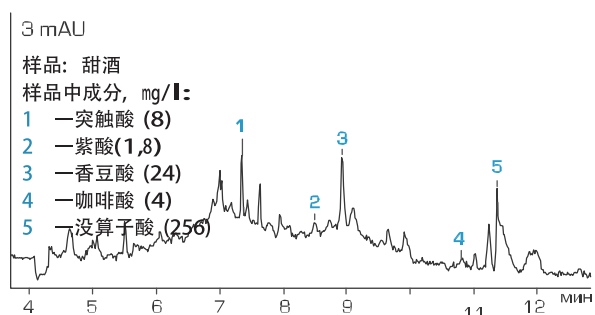
## 糖类

LUMEX开发的这项技术，可在10分钟内完成果汁、葡萄酒、葡萄酒相关产品以及非酒精饮料产品等不同样品中的三种糖类（果糖、葡萄糖和蔗糖）的同时测定。这些糖类的含量和比例可以通过该技术手段和步骤进行确定，而测定结果与预期参数的偏差可能表明生产过程中的错误。此外，天然果汁中葡萄糖和果糖的比例通常是永久性的，它的下降表明葡萄糖的发酵和分解。过多的葡萄糖和/或蔗糖在糖总量中的比例过大，意味着饮料的过甜。



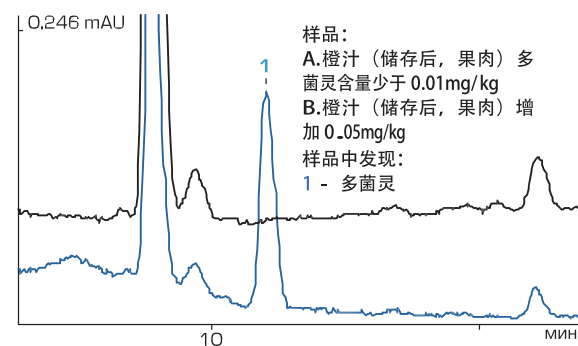
## 芳香醛及碳酸酐

使用LUMEX开发的此技术，你可以得到干邑、白兰地和干邑醇中芳香醛成分（突触、松柏、紫、香兰素）的定性组成和定量含量的信息。这些成分影响产品的味道和颜色，也是干邑的质量和年分的标记。除了芳香醛，它也能够检测碳酸酐成分（香草、五倍子、第羟基、咖啡、香豆、儿茶、水杨酸、突触、丁香、阿魏酸）。它们的存在或不存在是检验干邑、白兰地和葡萄酒真伪的标准之一。



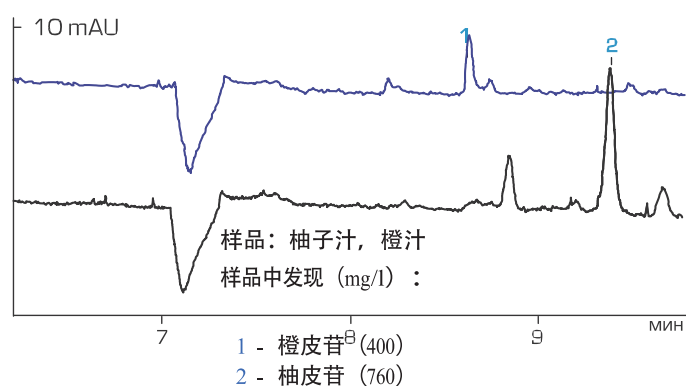
## 多菌灵

LUMEX最新开发的技术，用以确定在葡萄、柑橘类水果和果汁产品中多菌灵的含量。通过使用溶剂萃取法可以达到很低的检出限，这种检测新方法具有良好的灵敏度、准确度和重复性。并且样品制备时间和分析成本，均比GC和HPLC要低。



## 柚皮苷和橙皮苷

测定柑橘汁中的柚皮苷和橙皮苷在检验产品真伪以及原汁提取是非常重要的。LUMEX可在一次分析中同时检测这两种成分。



<http://www.lumex.biz>

LUMEX中国

地址: 北京市海淀区知春路118号知春大厦A座902B  
邮编: 100086 邮箱: lumexcn@lumex.com.cn  
电话: +86(10)64129525 传真: +86(10)62423844  
网址: <http://www.lumexcn.com>



13BE11.72-1

LUMEX INSTRUMENTS



## CAPEL® 系列毛细管电泳仪

为酒类、饮料领域提供专业质控方案



OIV国际葡萄酒组织规定方法 International Organisation Of vine And Wine

### 现代酒品、饮料制造业的现实问题

- ◆ 原材料和成品的安全和质量控制；
- ◆ 产品的真伪鉴定；
- ◆ 制造用水的质量评估；
- ◆ 产品的工艺控制；



要解决以上问题，需要成熟可靠且经济的分析方法，而仪器分析是分析的主要手段。毛细管电泳法中在此领域的应用中具有不可替代的优势，已逐渐成为不可或缺的分析手段。

### 毛细管电泳法的优点

- ◆ 可同时检测多个指标；
- ◆ 分析时间短（5 - 15分钟）
- ◆ 试剂消耗低（5 - 10毫升，每日）
- ◆ 样品制备简单
- ◆ 单次分析成本低

截至2012年，国际葡萄及葡萄酒组织(OIV)在国际分析方法目录中已经引入了毛细管电泳法以解决下列问题：

- ◆ 检测有机酸和硫酸盐（OIV-MA-AS313-19）
- ◆ 检测山梨酸（OIV-MA-AS313-18）
- ◆ 检测溶菌酶（OIV-MA-AS315-24）

LUMEX公司独特的Capel®系列毛细管电泳仪，已有近20年的发展历程。同时开发了大量的分析方法包，并通过了SSMC、COFRAC等认证。Capel系列毛细管电泳结合其在酒品、饮料领域成熟的应用方法，已成功应用到很多国家的政府监管和生产企业质控实验室。

目前，Capel®毛细管电泳仪可用于检测红酒和红酒生产中包括干邑、白兰地和白兰地蒸馏液，酒精饮料包括伏特加、果汁产品、软饮料、矿泉水、饮用水、啤酒中的各种组分，包括：

- 无机阳离子（钾、钙、镁、钠、铵、钡）和阴离子（硝酸、硫酸、磷酸、氟、氯、溴、碘）；
- 有机酸（酒石酸、柠檬酸、异柠檬酸、乳酸、苹果酸、琥珀酸、醋酸等）；
- 防腐剂（苯甲酸、山梨酸及其盐类）；
- 甜味剂（醋磺内酯钾、糖精、阿斯巴甜）；
- 抗氧化剂（抗坏血酸及其盐类）；
- 咖啡因、奎宁、牛磺酸、肉碱；
- 食用合成染料；
- 糖（果糖、葡萄糖、蔗糖）；
- 芳香醛（香兰素、针叶树、突触和紫色）；
- 碳酸酐（五倍子、丁香、突触等）；
- 柚皮苷、橙皮苷；
- 水溶性维生素 B族；
- 氨基酸；
- 啤酒花和啤酒苦酸；

LUMEX公司的最新研发成果，是可以用于检测葡萄、柑橘类水果和果汁产品中多菌灵的含量的分析方法。

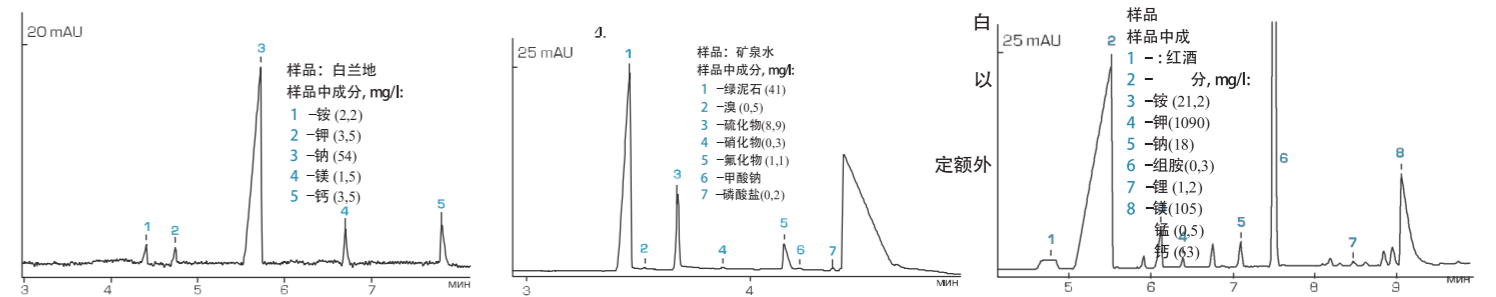
下表为使用Capel® 毛细管电泳检测葡萄酒生产中的主要安全性和真实性指标，及相应的OIV组织官方指定方法

指标	Capel® 方法	OIV官方方法
<b>真实性指标</b>		
有机酸： 酒石酸、葡萄糖酸、异柠檬酸、柠檬酸、乳酸、甲酸、 醋酸、莽草酸、草酸、苹果酸、琥珀酸	+	酒石酸: CE; IC; HPLC 葡萄糖酸: CE 异柠檬酸: IC 柠檬酸: CE; IC; HPLC; enzyme 乳酸: CE; IC; enzyme 甲酸: no 醋酸: no 莽草酸: HPLC 草酸: no 苹果酸: CE; IC; enzyme 琥珀酸: CE
挥发酸： 甲酸、醋酸	+	Titer (sum of congeners)
糖： 葡萄糖、蔗糖、果糖	+	葡萄糖: enzyme 蔗糖: HPLC 果糖: enzyme
无机阳离子： 铵、钾、钙、镁、钠离子	+	铵: titer. 钾、钙、镁、钠: AAS
无机阴离子： 溴、硝酸、亚硝酸、硫酸、磷酸、氟、氯离子	+	溴: SP 硝酸: no 亚硝酸: no 硫酸: CE; IC 磷酸: CE; IC 氟: ionometry 氯: potentiometry
氨基酸： 精氨酸、组氨酸、赖氨酸、脯氨酸	+	-
甘油	+	SP; enzyme
酚类化合物： 香草酸、五倍子酸、咖啡酸、对香豆酸、绿原酸、儿茶 酸、槲皮黄酮、锦葵色素、反式白藜芦醇、表儿茶酸	+	SP (sumofcongeners) 锦葵色素: FI
花色苷	+	HPLC
植物蛋白	+	SDS-PAGE
二氧化硫 (亚硫酸盐)	+	Titer
<b>安全性</b>		
胺类： 组胺、腐胺、乙醇胺	+	HPLC
5-羟甲基糠醛	+	SP; HPLC
赭曲霉毒素A	+	HPLC
防腐剂： 抗坏血酸、苯甲酸、水杨酸、山梨酸	+	d抗坏血酸: HPLC; FI. 苯甲酸: HPLC 水杨酸: HPLC 山梨酸: CE; HPLC; TLC; GLC; SP
甜味剂： 阿斯巴甜、安赛蜜K、糖精、甜蜜素	+	阿斯巴甜: no 安赛蜜K: no 糖精、甜蜜素: TLC
合成染料	+	TLC
农药： 戊菌唑、戊唑醇、三唑醇、粉唑醇	+	no

## 无机阳离子和阴离子

LUMEX开发的分析方法，可以分析用于制作饮料和葡萄酒、白兰地，伏特加，果汁产品，饮用水和矿泉水的源水中的阳离子和阴离子组成。饮料样品的离子组成与参考样品之间的差异，可以帮助确定生产技术、以及产品纯度、并确定是否掺假。例如根据葡萄酒和白兰地中钾和钙的含量可以估计装瓶情况，而由浓度过低的阳离子，特别是果汁中的钾，可以判定稀释过度。

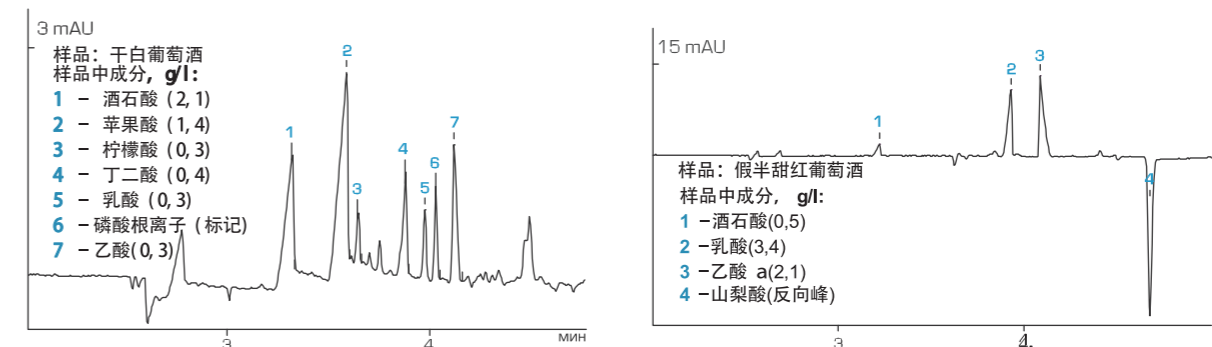
无机阳离子分析也可以确定胺（组胺等）组分。其在样品中的存在表明产品、包装、生产线中可能的微生物污染，以及储存条件的违规。



## 有机酸

在LUMEX认证分析方法的帮助下，你可以在4 ~ 5分钟内得到样品饮料中有机酸存在和它们含量比例的完整信息。有机酸的测定在葡萄酒、果汁、啤酒和软饮料制造的所有阶段中都是极其重要的。高浓度的柠檬酸，但是低浓度苹果酸和乳酸可能意味着葡萄酒产品的伪造。葡萄酒酸含量低会导致生产的葡萄酒不稳定，过高则会导致味觉特征显著恶化。果汁产品中高浓度的乳酸和乙酸的存在可能表明存在发酵和微生物活动。

不仅有有机酸，其他成分如防腐剂-山梨酸（及其盐类）和膳食补充剂-抗坏血酸（及其盐类），均可检测。



## 防腐剂·甜味剂等食品添加剂

LUMEX特别注重开发食品添加剂的检测方法，目前有多种检测方案可以用于抗氧化剂（抗坏血酸及其盐类），防腐剂（苯甲酸、山梨酸及其盐类），甜味剂（安赛蜜钾和糖精），食用合成染料，酸度调节剂（柠檬酸、苹果酸、醋酸等），咖啡因和奎宁的检测。

