



检测解决方案



INESA
INSTRUMENT
仪电科学仪器

上海仪电分析仪器有限公司
INESA Analytical Instrument Co., Ltd.

食品安全综合检测方案

非法添加剂、农兽药残留、添加剂、色素、抗生素和兴奋剂 ... ???

农场



大型连锁超市



餐饮业中央厨房



集体用餐配送中心



大型农贸市场



我们可以为您检测 23 大类食品，6 大类检测项目。

食品类别：

乳及乳制品，脂肪、油和乳化脂肪制品，冷冻饮品，水果及水果制品，蔬菜、菌类及其制品，豆类制品，坚果、籽类，可可制品、巧克力以及糖果，粮食和粮食制品，焙烤食品，肉及肉制品，水产及其制品，蛋及蛋制品，蜂蜜，调味品，特殊膳食用食品，饮料和饮品，酒类，米饭和菜肴，保健食品，食品容器及包装材料，洗涤剂 and 消毒剂，食品添加剂等。

检测大类：

重金属、食品添加剂、防腐剂、非法添加、兽残、农残、其它。

关于食品安全检测项目的分类

- 食品中重金属元素检测解决方案
- 食品中非法添加剂检测解决方案
- 食品中添加剂检测解决方案
- 食品中农残 / 兽残检测解决方案
- 食品中防腐剂检测解决方案
- 食品中营养成分的检测解决方案

食品中重金属检测解决方案 (铅、汞、甲基汞、镉、无机砷)

检测项目	国家标准	推荐仪器配置
铅	GB 5009.12-2010	4510/4530 原子吸收分光光度计
镉	GB/T 5009.15-2003	4510/4530 原子吸收分光光度计
铬	GB/T 5009.123-2003	4510/4530 原子吸收分光光度计
镍	GB/T 5009.138-2003	4510/4530 原子吸收分光光度计
汞	GB/T 5009.17-2003 中第二法	4510/4530 原子吸收分光光度计
砷	GB/T 5009.11-2003	4510/4530 原子吸收分光光度计

食品中铅含量的测定——石墨炉原子吸收法

分析步骤:

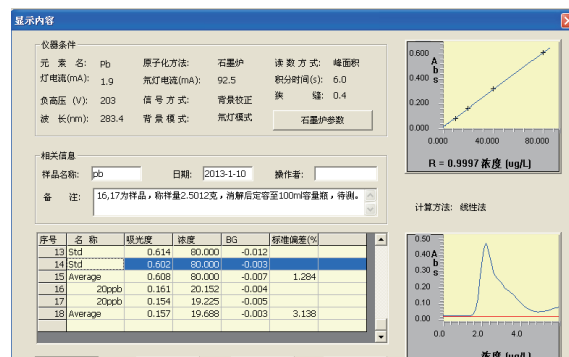
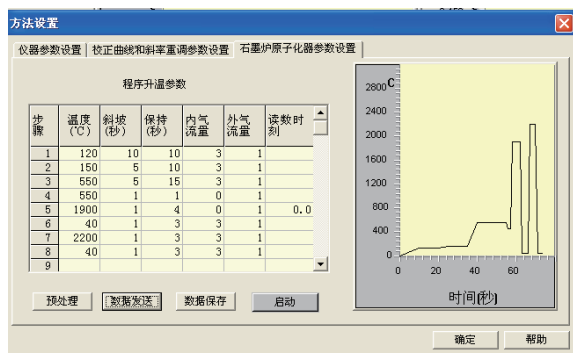
1. 称取试样 1-5g, (精确到 0.001g) 于锥形瓶或高脚烧杯中, 放数粒玻璃珠。
2. 加 10ml 混合酸, 加盖浸泡过夜, 加一小漏斗于电炉上加热消解, 若变棕黑色, 再加混合酸, 直至冒白烟, 消化液呈无色透明或略带黄色, 放冷, 用滴管将试样消化液洗入或过滤入 10-25ml 的容量瓶中, 用少量的水多次洗涤锥形瓶或高脚烧杯, 洗液合并与容量瓶中并定容至刻度, 混匀备用, 同时作试剂空白。



4510 原子吸收分光光度计



检测条件、标准曲线: 见下图



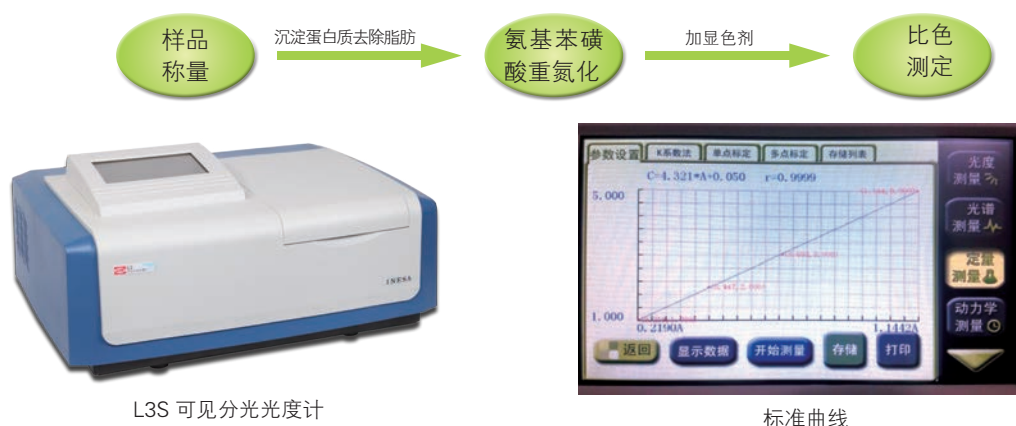
食品添加剂检测解决方案 (塑化剂 / 瘦肉精 / 色素、着色剂、甜味剂、含铝膨松剂、硝酸盐、亚硝酸盐、亚硫酸钠)

检测项目	国家标准	推荐仪器配置
亚硫酸盐	GB/T 5009.34-2003	L3S 可见分光光度计
亚硝酸盐	GB 5009.33-2010	L3S 可见分光光度计
铝膨松剂	GB/T 5009.182-2003	L3S 可见分光光度计
着色剂	GB/T 5009.35-2003	LC210 高效液相色谱仪
糖精钠	GB/T 23495-2009	LC210 高效液相色谱仪
甜蜜素	GB/T 5009.97-2003	GC126/GC122 气相色谱仪
过氧化苯甲酰	GB/T 18415-2001	GC112A 气相色谱仪

食品中亚硝酸盐的测定

分析步骤:

采用盐酸萘乙二胺法, 试样经沉淀蛋白质、去除脂肪后, 在弱酸条件下亚硝酸盐与对氨基苯磺酸重氮化后, 再与盐酸萘乙二胺偶合形成紫红色染料, 外标法测得亚硝酸盐的含量。



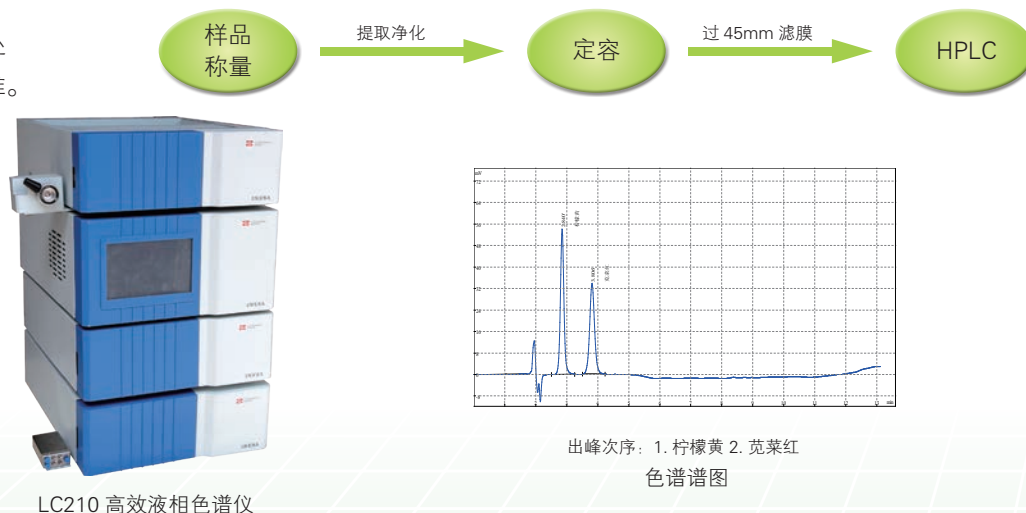
食品中合成着色剂的测定

方法原理:

样品提取, 制成水溶液, 用聚酰胺吸附法或液-液分配法提取, 制成水溶液, 注入高效液相色谱仪, 经反相色谱分离, 根据保留时间定性和与峰面积比较进行定量。

分析步骤:

不同样品有不同的处理方法, 详情见标准。



防腐剂检测解决方案 (山梨酸 / 苯甲酸)

检测项目	国家标准	推荐仪器配置
山梨酸	GB/T 23459-2003	LC210 高效液相色谱仪
苯甲酸	GB/T 23459-2003	LC210 高效液相色谱仪

食品中防腐剂的测定

方法原理:

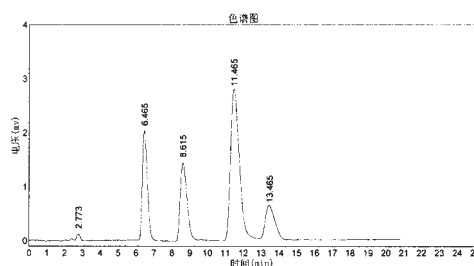
不同样品经提取后, 将提取液过滤, 经反相高效液相色谱分离测定, 根据保留时间定性, 外标峰面积定量。

分析步骤:

(饮料等液体样品) 称取 10g 样品 (精确至 0.001g) (如含有乙醇需水浴加除去乙醇后再用水定容至原体积) 于 25ml 容量瓶中, 用氨水 (1:1) 调节 PH 至近中性, 用水定容至刻度, 混匀。经微孔滤膜过滤, 滤液待上机分析。



LC210 高效液相色谱仪



出峰次序: 1. 溶剂 2. A-K 糖 3. 苯甲酸 4. 山梨酸 5. 糖精标样

色谱谱图

非法添加剂检测解决方案 (三聚氰胺、二氧化硫、荧光增白物质、吊白块、瘦肉精、敌敌畏、甲醛、苏丹红、罂粟、甲醇)

检测项目	国家标准	推荐仪器配置
甲醛	SC/T 3025-2006	L3S 可见分光光度计
二氧化硫	GB/T 5009.34	L3S 可见分光光度计
塑化剂	GB/T 21911-2008	GC112A 气相色谱仪
吊白块	GB/T 21126-2007	LC210 高效液相色谱仪

塑化剂的测定

方法原理:

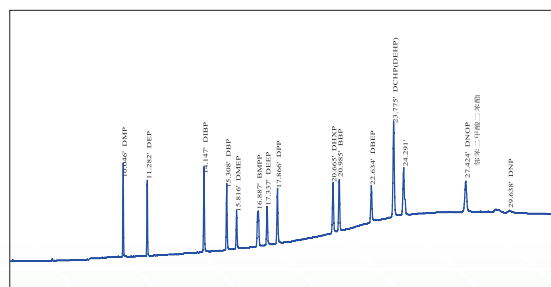
各类食品中的邻苯二甲酸酯类被提取、净化后进入气相色谱仪, 经毛细管色谱柱分离, 氢火焰离子化检测器测定, 根据保留时间定性, 外标法定量。

试样预处理:

不同样品有不同的处理方法, 详情见标准。



GC112A 气相色谱仪



出峰次序: 1 DMP 2 DEP 3 DIBP 4 DBP 5 DMEP 6 BMPP 7 DEEP 8 DPP 9 DHXP 10 BBP 11 DBEP 12 DCHP(DEHP) 13 邻苯二甲酸二苯酯 14 DNOP 15 DNP

色谱谱图

食品安全检测解决方案

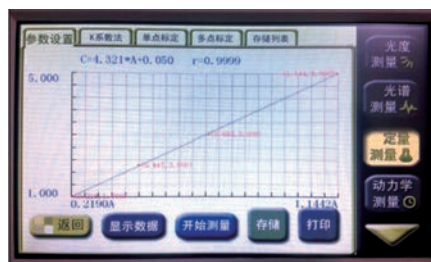
水产品中甲醛的测定

步骤分析:

利用水溶液中游离的甲醛与乙酰丙酮反应，水产品中的甲醛在磷酸介质中经水蒸气加热蒸馏，冷凝后经水溶液吸收，蒸馏液与乙酰丙酮反应，生成黄色的二乙酰基二氢二甲基吡啶，用分光光度计在 413nm 处比色定量。



L3S 可见分光光度计



标准曲线

农残 / 兽残检测解决方案 (总抗生素残留、磺胺类、氯霉素、孔雀石绿、硝基呋喃、有机磷农药残留、氨基甲酸酯类农药残留)

检测项目	国家标准	推荐仪器配置
有机氯农药	GB/T 5009.19-2008	GC126/GC122 气相色谱仪
有机磷类农药	GB/T 5009.20-2003	GC126/GC122 气相色谱仪
菊酯类农药	GB/T 5009.110-2003	GC126/GC122 气相色谱仪
土霉素、四环素、全霉素	SC/T 3015-2002	LC210 高效液相色谱仪
有机磷农药	快检法: GB/T 5009.20-2003	RP508 农药残留速测仪
氨基甲酸酯类农药	快检法: GB/T 5009.20-2003	RP508 农药残留速测仪

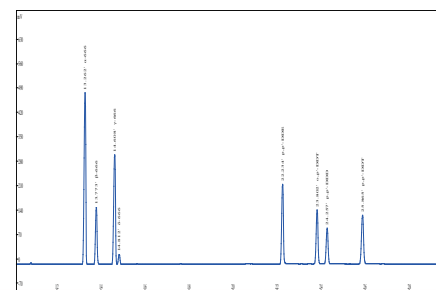
食品中有机氯农药多组分残留量的测定

分析步骤:

1. 提取: 不同样品有不同处理方法, 具体步骤参考 GB/T 5009.19-2008 标准。
2. 净化: 凝胶色谱柱净化, 蒸发浓缩, 氮气吹干, 正己烷定容, 待气相色谱仪分析。



GC126 型气相色谱仪



出峰顺序依次为 α -HCH、 β -HCH、 γ -HCH、 δ -HCH、p,p'-DDE、o,p'-DDT、p,p'-DDD 和 p,p'-DDT

色谱图谱

蔬菜中有机磷和氨基甲酸酯类农药残留快速检测方法

分析步骤:

1. 样品处理: 选取有代表性的蔬菜样品, 擦去表面泥土, 剪成 1cm 左右见方碎片, 取样品 1g, 放入烧杯或提取瓶中, 加 5ml 缓冲液, 震荡 1~2min, 倒出提取液, 静止 3~5min 待用。
2. 对照溶液测定: 先于试管中加入 2.5ml 缓冲液, 再加入 0.1ml 酶液, 0.1ml 显色剂, 摇匀后于 37℃ 放置 15min 以上 (每批样品的控制时间应一致)。加入 0.1ml 底物, 此时溶液开始显色反应, 应立即放入仪器比色池中, 记录反应 3 分钟的吸光度变化值 ΔA_0 。
3. 样品测试: 先于试管中加入 2.5ml 样品提取液, 其它操作与对照溶液测试相同, 记录反应 3 分钟的光度变化值 ΔA_t 。



RP508 农药残毒速测仪



食品营养成分检测解决方案 (Vc 含量、糖份含量、淀粉含量、蛋白质含量、钙离子含量)

检测项目	国家标准	推荐仪器配置
反式脂肪酸	GB 5413.36-2010	GC126 型气相色谱仪

婴幼儿食品和乳品中反式脂肪酸的测定

检测条件:

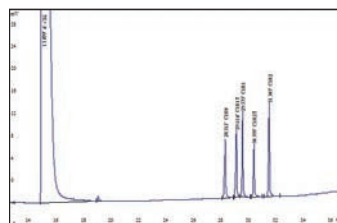
检测器温度: 300℃

进样口温度: 250℃

柱箱温度: 120℃ (0min) - 10℃ / min - 175℃ (10min) - 5℃ / min - 210℃ (5min) - 5℃ / min - 230℃ (min)



GC126 型气相色谱仪



出峰顺序依次为: 十八酸甲酯 (C18:0)、反-9-十八碳一烯酸甲酯 (C18:1-9t)、顺-9-十八碳一烯酸甲酯 (C18:1-9c)、反-9, 12-十八碳二烯酸甲酯 (C18:2-9t, 12t)、顺-9, 12-十八碳二烯酸甲酯 (C18:2-9c, 12c)

色谱图谱

食品安全检测整体解决方案——成功案例

案例一 上海家乐福食品安全检测实验室

家乐福上海食品安全检测中心, 于 2012 年 9 月正式启动运营, 是完全按照国家认证认可监督管理委员会 (CNCA) 计量认证实验室和中国合格评定国家认可委员会 (CNAS) 的实验室要求进行建设的, 每日可对近 65 个类别的食品作瘦肉精、农药残留物、重金属、食品添加剂、非食用物质等 50 多个项目进行精准检测。

该项目从前期洽谈检测项目到仪器配制, 再到实验室布局设计、应用方案以及技术培训, 均由我集团提供。过程中以及项目结束后均受到客户的好评。

案例二 上海市铜川路水产市场食品检测站

上海市铜川路水产市场食品检测站建于 2012 年 3 月, 于 2012 年 11 月份进行了扩建。扩建项目由我集团承担, 根据当时检测站的检测能力以及检测站需要补充检测的项目、增配的仪器、应用解决方案进行了论证, 并对站内的工作人员进行技术培训。目前该检测站配有紫外可见分光光度计、原子吸收分光光度计、原子荧光光度计、滴定仪、气相和液相色谱等检测仪器。主要对铜川水产市场、百川综合市场和利民冻品市场, 所经营的水产、干货和冻品 200 余种, 进行 18 个检测项目的每日常态化食品检测。

精准引领精彩
Precise Perfect

公司简介 Company Profile

上海仪电分析仪器有限公司是由原上海精密科学仪器有限公司分析仪器总厂于2011年改制而成。其前身是上海分析仪器厂和上海第三分析仪器厂。是上海仪电控股（集团）公司的控股子公司。

公司坚持“精准引领精彩”的理念，长期致力于科学仪器的研发、制造，为提高人们的生活质量提供高科技的产品和优质的服务。

公司拥有上分、棱光商标，其中棱光牌分光光度计自1997年起连续被评为上海市名牌产品。各类产品不仅在国内市场享有盛誉，还远销欧、美、亚、非。

主要产品有：气相色谱仪、液相色谱仪、紫外可见分光光度计、原子吸收分光光度计、荧光分光光度计、火焰光度计、农药残留仪等。



所有技术资料由本公司应用实验室专业提供

地址：上海市莘北路505号
邮编：201199
销售直线：021-64360311 64362456
传真：021-64833916
应用实验室：021-34531839
服务热线：400-820-8766
网址：www.inesa-a.com