



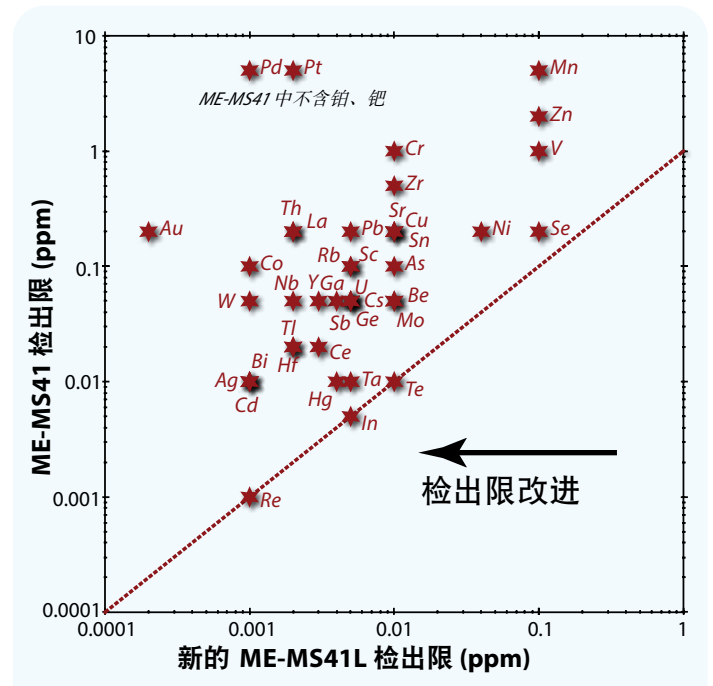
超痕量分析

革命性的新分析仪器和进样系统实现了地球化学勘探中土壤、沉积物和岩石样品王水消解和弱酸消解的业内最低检出限。

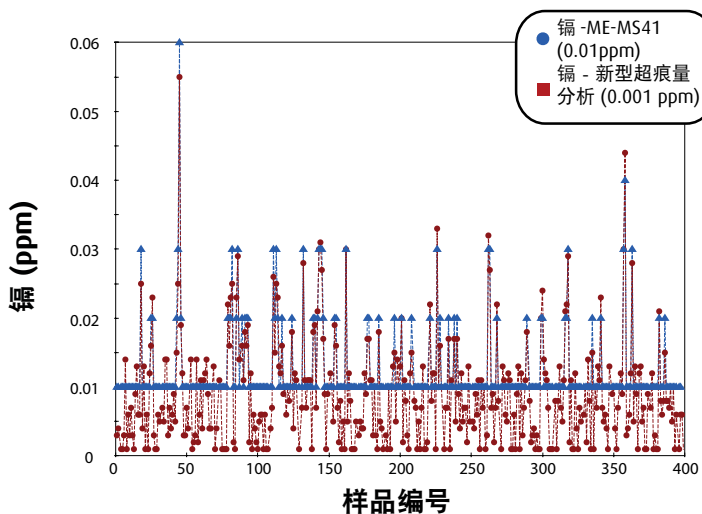
业内最低的检出限

澳实地质地球化学检测部的方法研发团队将电感耦合等离子体质谱 (ICP-MS) 分析仪器的改进与新进样技术和碰撞/反应室 (CRC) 技术相结合, 显著降低了检出限, 使之比我们之前的超痕量方法低10-100 倍。检出限的改进提高了信噪比、降低了延续效应并显著降低氧化物和多原子离子的干扰, 而这些干扰通常阻碍矿物勘探中超低检出限的实现。

ICP-MS 分析中的不确定性主要源于等离子体中氧化物的形成。在澳实的超痕量法中, 氧化物的生成小于0.5%, 低于使用其他仪器分析时实现的 ~3%。



澳实对 ICP-MS 方法所做的改进不仅实现了更低的检出限, 还提高了勘探地球化学家从背景信号中分离异常信号的可信度。左图说明了相较原来的超痕量方法, 通过新型超痕量王水消解方法改进镉的检出限, 使镉背景信号值更加可信。

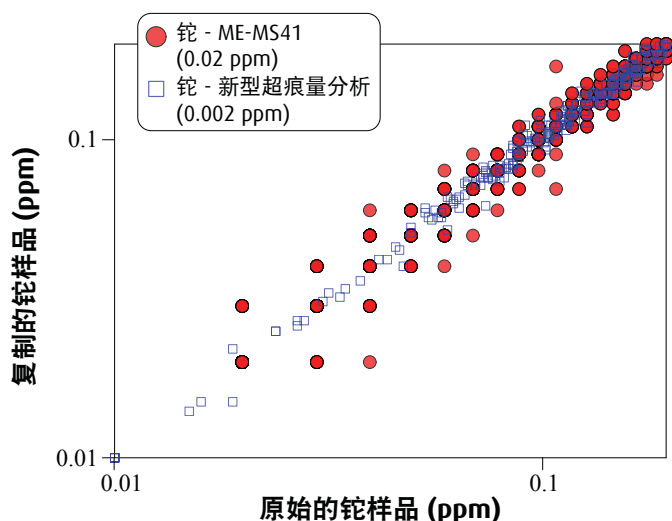


通过 ICP-MS 和 ICP-AES 对 51 种元素进行超痕量分析

可对使用我们的标准王水消解 (ME-MS41L) 或新型弱酸消解 (ME-MS41W) 处理的样品采用新型超痕量分析方法。这两种消解方法可与我们的新型粘粒分离技术一起应用于标准土壤和沉积物。为确保长期的 ICP-MS 信号稳定性 (尤其针对钙含量非常高的样品), 我们对超痕量方法进行了优化。

检出限显著降低可大大提高低浓度时化探数据的可信度。下图说明了当复制样品中铊浓度较低时, 检测结果具有更高的精确度。

分析物和范围							
Ag	0.001-100	Cu	0.01-10,000	Nb	0.002-500	Ta	0.005-500
Al	0.01%-25%	Fe	0.001%-50%	Ni	0.04-10,000	Te	0.01-500
As	0.01-10,000	Ga	0.004-10,000	P	0.001%-1%	Th	0.002-10,000
Au	0.0002-25	Ge	0.005-500	Pb	0.005-10,000	Ti	0.001%-10%
B	10-10,000	Hf	0.002-500	Pd	0.001-25	Tl	0.002-10,000
Ba	0.5-10,000	Hg	0.004-10,000	Pt	0.002-25	U	0.005-10,000
Be	0.01-1000	In	0.005-500	Rb	0.005-10,000	V	0.1-10,000
Bi	0.001-10,000	K	0.01%-10%	Re	0.001-50	W	0.001-10,000
Ca	0.01%-25%	La	0.002-10,000	S	0.01%-10%	Y	0.003-500
Cd	0.001-1000	Li	0.1-10,000	Sb	0.005-10,000	Zn	0.1-10,000
Ce	0.003-500	Mg	0.01%-25%	Sc	0.005-10,000	Zr	0.01-500
Co	0.001-10,000	Mn	0.1-50,000	Se	0.1-1000		
Cr	0.01-10,000	Mo	0.01-10,000	Sn	0.01-500		
Cs	0.005-500	Na	0.001%-10%	Sr	0.01-10,000		



澳实方法代码 说明

澳实方法代码	说明
ME-MS41L	澳实地质地球化学检测部的标准王水消解, 与为关键探途元素提供超痕量检出限的新型 ICP-MS 技术配合使用。可与采用相同方法分析的非根际土壤直接进行比较。
ME-MS41W	全新的弱酸浸出 (硝酸和盐酸配比为 1:1), 与为关键探途元素提供超痕量检出限的新型 ICP-MS 技术配合使用。设计用于最大程度地降低背景信号并使弱键连接的离子中的地球化学异常显现出来。

澳实矿物实验室客户服务部

加拿大 — 温哥华
+1 604 984 0221
ClientServicesWCAN@alsglobal.com

美国 — 里诺
+1 775 356 5395
ClientServicesUSA@alsglobal.com

墨西哥 — 埃莫西约
+52 662 218 4403
ClientServicesMEX@alsglobal.com

秘鲁 — 利马
+51 1 574 5700
ALSLI.ServClientesMin@alsglobal.com

智利 — 圣地亚哥
+56 2 2654 6100
Santiago.MineralServices@alsglobal.com

巴西 — 贝洛哈里桑塔
+55 31 3045 8400
ALSBH.ClientServMin@alsglobal.com

欧洲 — 洛赫雷
+353 91 841 741
ALSM.Loughrea@alsglobal.com

非洲 — 约翰内斯堡
+27 11 608 0555
ClientServicesAfrica@alsglobal.com

澳大利亚/亚洲 — 布里斯班
+61 7 3243 7222
Geochemistry.Australasia@alsglobal.com

澳实的澳实地质地球化学检测部、冶金测试部、矿山现场服务部与环境检测部将在项目生命周期的各个阶段为您提供全面的检测服务。请访问 www.alsglobal.com 了解更多有关我们所有服务项目和全球分公司完整列表的信息。