



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 20929—2007

---

## 嗜酸氧化亚铁硫杆菌及其活性的 基因芯片检测方法

The methods of testing acidithiobacillus ferrooxidans and  
its activity by microarray technology

2007-04-30 发布

2007-11-01 实施

---

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局 发布  
中国国家标准化管理委员会

## 前 言

本标准由中国有色金属工业协会提出。

本标准由全国有色金属标准化技术委员会归口。

本标准由中南大学资源加工与生物工程学院负责起草。

本标准主要起草人：邱冠周、刘学端、柳建设、刘新星、申丽、王军。

本标准由全国有色金属标准化技术委员会负责解释。

## 引 言

生物冶金是利用以矿物为营养基质的微生物将矿物氧化分解,从而使金属进入溶液,通过进一步分离、富集、纯化而提取金属的高新技术,它具有流程短、成本低、环境友好和低污染等优点,尤其在低品位、复杂难处理矿产资源的开发利用中,显示出强大的优势,可以大幅度提高矿产资源的开发利用率和资源的保障程度。

生物冶金速度慢、浸出率低是国际上未能解决的难题。特别是原生矿(如黄铜矿  $\text{CuFeS}_2$ )生物冶金速度慢的问题最为突出,主要原因是缺乏高效的浸矿微生物菌种,其关键是没有一个统一的来自微生物本身的标准来评判微生物浸矿性能。

2000年以来,中南大学开展了模式嗜酸氧化亚铁硫杆菌 ATCC23270 的研究,获得了该菌 3217 个基因序列信息。本标准是以该菌作为模式菌,利用基因芯片技术,建立嗜酸氧化亚铁硫杆菌及其活性的基因芯片检测方法。