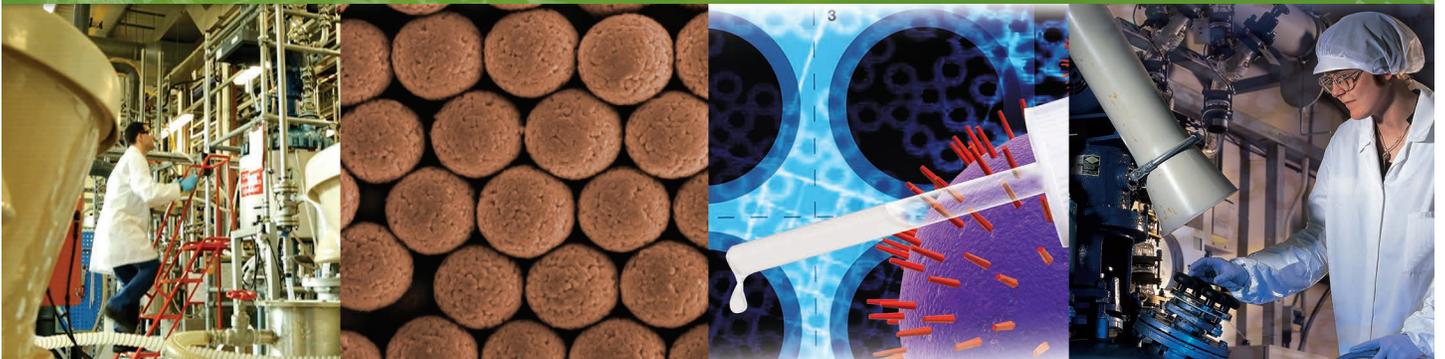


Agilent LodeStars

# 超顺磁性颗粒



## 生物磁性分离技术

### 高质量颗粒助您获得可靠结果

生物磁性分离是生物科学和生命科学研究中的一项主流技术。面对如此众多而复杂的新型应用，研究科学家、产品开发商、制造商和医学专家获得性能和一致性值得信赖的出色品质顺磁性颗粒产品至关重要。

Agilent LodeStars 高性能超顺磁性磁珠具有优异的理化特性，专为生物磁性分离而设计。磁珠以专利技术和经验为基础，是一个用于生物科学和生命科学应用的强大磁性平台。

磁珠是聚合物微粒，其中微晶三氧化二铁组分均匀地分散于整个磁珠中。这为磁珠提供了超顺磁特性，使其能够在外加磁场中快速运动。另外，由于并未感生永久磁性，因此移除磁场后磁珠将完全分散。

将聚合物涂覆到磁珠外壳上，该聚合物外壳提供了两种重要特性。首先，对磁珠内的铁进行保护，确保其不会干扰生物试剂。其次，聚合物涂层提供了用于与生物分子（如用于免疫捕获的抗体）共价结合的化学基团，并可大大减少非特异性相互作用。

LodeStars 磁珠可用作手动和自动生物检定中的固相，并用于分离和处理细胞、蛋白质及其他分子等生物样品中的目标物。

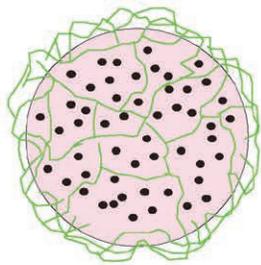
## 操作原理

LodeStars 磁珠与所选的生物分子偶联时，能够与目标生物分子结合并形成复合物。例如，LodeStars 2.7 Streptavidin 磁珠将与生物素化配体结合。经较短的反应时间后，施加磁场即可从样品溶液中回收 LodeStars 磁珠。分离过程快速、高效而温和。无需使用色谱柱或进行离心。采用磁性颗粒进行清洗和操作使其能够用于快速的高重现性自动化处理中。

磁珠的聚合物表面经严格控制，对不需要的样品组分具有超低的非特异性结合能力，并可减少与生物分子的非共价结合，非共价结合可能导致生物分子在储存或操作过程中从颗粒表面脱离。LodeStars 磁珠高度耐受机械应力和还原条件，并可在宽 pH 范围内保持稳定。

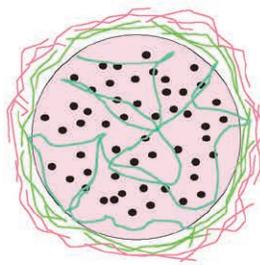
基于安捷伦的专利技术，LodeStars 产品可用于生物科学和生命科学研究、诊断和治疗以及分子医学中的新产品开发等众多领域的应用中。

微晶铁分布在前体颗粒的主体内。



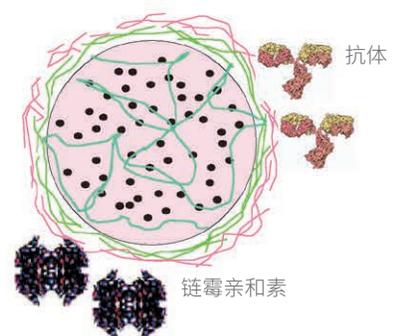
聚合物网络形成了可隐藏铁的外壳表面，并可用作表面化学加成的基底。

聚合物涂层对配体结合（如 COOH）赋予了特殊性质。



通过进一步处理可控制其他特性，如降低背景或自发荧光。

通过标准化学过程实现的配体结合。



## 针对特定应用的生物磁性分离模式

### 特性

#### LodeStars 2.7 µm Carboxyl

- 涂覆有羧酸基团的超顺磁性 2.7 µm 聚苯乙烯微粒
- 适用于共价结合亲和配体以分离生物样品（包括蛋白质、细胞或其他生物分子）中的目标物
- 微晶三氧化二铁均匀分散于整个颗粒中，在磁场中可获得理想性能
- 经严格控制的表面可大幅提高偶联效率并大幅减少非特异性结合

#### LodeStars 2.7 µm Streptavidin

- 涂覆有链霉亲和素的超顺磁性 2.7 µm 聚苯乙烯微粒
- 适用于结合生物素标记的生物分子，具有很高的亲和力
- 微晶三氧化二铁均匀分散于整个颗粒中，在磁场中可获得理想性能
- 经严格控制的表面可大幅提高偶联效率并大幅减少非特异性结合

#### 性能指标

直径	2.7 µm
铁含量	20%
磁质量磁化率	> 60 m <sup>3</sup> /Kg
沉降速率（在重力作用下）*	> 1.5 cm
磁响应	> 20 s

#### 链霉亲和素结合容量

生物素	> 1200 pmol/mg 磁珠
生物素化 IgG	> 5.0 µg/mg 磁珠

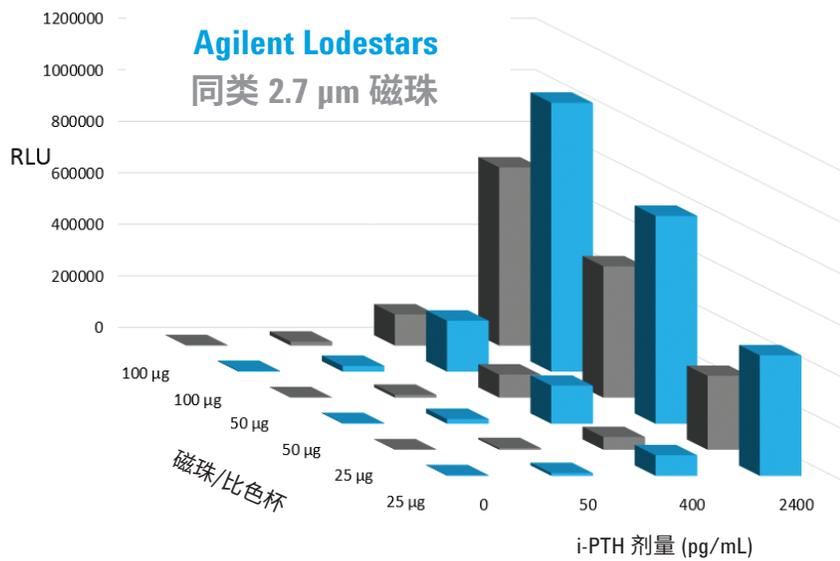
#### 羧基结合容量

小鼠 IgG-0G 的免疫捕获**	> 4.0 µg/mg 磁珠
-------------------	----------------

\* 技术：10 mg/mL 的磁珠在 4 mL 溶液中通过重力作用发生沉降后，目视检查透明上清液的高度，溶液中含有 0.1% Tween 20、0.1% BSA、PBS pH 7.4 和 0.1% 叠氮化钠。

\*\* 检测法：山羊抗小鼠 IgG 以饱和浓度（各 40 µg/mg 磁珠）结合到带有俄勒冈绿标记的小鼠 IgG 上。如有需要，可提供实验细节。

## 展示 Agilent LodeStars 与同类磁性颗粒性能对比结果的研究



安捷伦聘请合同研究机构使用市售 i-PTH 分析试剂盒对颗粒性能进行非临床性能研究。

该试剂盒设计用于测量样品中存在的 i-PTH；本研究中使用参比 i-PTH。

本研究使用自动免疫分析仪平台在直接夹心化学发光分析法中测量吡啶酯的荧光输出。分析方法（在比色杯中执行）中包括预结合到链霉亲和素涂覆磁珠的生物素化抗人 PTH 抗体。在存在带吡啶酯标记的抗人 PTH 抗体的情况下将磁珠与参比 i-PTH 样品混合。

分析中采用带吡啶酯标记的恒量抗人 PTH 抗体，然后根据如下所述改变不同的参数：

- 磁珠的量（25-100 µg 磁珠/比色杯）
- 参比 i-PTH 的量（剂量为 0-2400 pg/mL）
- 磁珠：LodeStar Streptavidin 或 2.7 µm 磁珠

## 满足您的要求的体积尺寸

### 订购信息

描述	体积	部件号
LodeStars Streptavidin	2 mL	PL6727-1001
	10 mL	PL6727-1003
	100 mL	PL6727-1005
	800 mL	PL6727-1007
LodeStars Carboxyl	2 mL	PL6727-0001
	10 mL	PL6727-0003
	100 mL	PL6727-0005
	400 mL	PL6727-0006
	800 mL	PL6727-0007

### 主要优势

- 受控的表面功能实现**高选择性配体捕获**
- 低背景实现**优异的性能**
- 理想尺寸与铁含量比例实现**更快的磁响应速度**
- 受控的批间重现性实现**可靠性**



LodeStars 为单分散颗粒，具有良好的粒度分布。

## 制造能力

安捷伦是全球大型的生物分离颗粒生产商之一。安捷伦通过 ISO 9001:2000 认证，在磁珠制造和应用开发领域拥有 40 年的经验。安捷伦的技术广泛应用于色谱、生命科学和药物化学领域。我们制造优质可靠的颗粒、色谱介质、用于肽和寡核苷酸合成的载体以及用于高通量化学的树脂。所有安捷伦磁珠的制造过程均受到严格的质量控制，以确保其物理化学特性实现良好的批间重现性。

安捷伦制造的聚合物微粒具有经过精心设计的结构和受到严格控制的表面，确保每次生产的一致性。为满足客户合作伙伴的需求，安捷伦应用其能力和技术生产针对特定应用的磁珠产品。因此，安捷伦是一位重要的 OEM 开发合作伙伴，也是全球各大生物科学公司的磁珠供应商。

- 用于生命科学和生物科学的微粒
- 寡核苷酸和多肽的合成与纯化
- 分析型和制备型色谱



LodeStars 在通过 ISO 9001 认证的安捷伦先进工厂中进行制造，工厂中的高科技产品经过了 40 年的开发。

了解更多信息

**[www.agilent.com/chem/beads](http://www.agilent.com/chem/beads)**

查找当地的安捷伦客户中心

**[www.agilent.com/chem/contactus-cn](http://www.agilent.com/chem/contactus-cn)**

免费专线：

**800-820-3278**

**400-820-3278（手机用户）**

联系我们：

**[LSCA-China\\_800@agilent.com](mailto:LSCA-China_800@agilent.com)**

在线询价：

**[www.agilent.com/chem/erfq-cn](http://www.agilent.com/chem/erfq-cn)**

仅限研究使用。不可用于诊断目的。

本文中的信息、说明和指标如有变更，恕不另行通知。

© 安捷伦科技（中国）有限公司，2016

2016年7月28日，中国出版

5991-1336CHCN