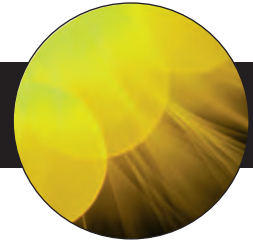


Microsphere Overview - 微球概述

提供可满足所有需求的解决方案！



BEADS ● ABOVE THE REST



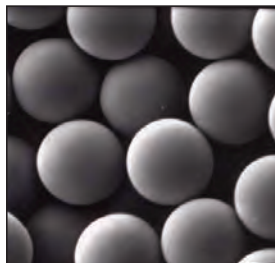
聚合物、二氧化硅和超顺磁性微球种类繁多，可满足您的需求！

Bangs Laboratories 是高品质特种微球制造商，所提供的微球适于多种免疫分析、分子生物学和细胞生物学应用。Bangs提供的聚合物粒子、二氧化硅粒子、以及超顺磁性粒子带有各种表面官能团，具有普通和荧光染色，或预先包被有链霉亲和素和二级抗体等通用的结合蛋白。我们的 [QuantumPlex™](#) 磁珠为分析物的多路分析提供了一个独特的平台，而我们的 [流式细胞仪产品](#) 所提供的标准化和校准工具，在定量流式细胞术领域引领着行业的发展。目录产品还包含许多类型的仪器标准品，包括基于粒径、计数、细胞活性和载玻片的产品。

聚合物微球

我们提供均一化的 [聚苯乙烯 \(PS\)](#)、[交联聚苯乙烯/聚二乙烯基苯 \(PS/DVB\)](#) 和 [聚甲基丙烯酸酯 \(PMMA\)](#) 微球，可用作 [标准品或标记物](#) “标注”，或者通过吸附作用包被蛋白用于 [诊断测试和分析](#)。官能化的 PS 微球和 PMMA 微球适于蛋白质、肽和核酸的共价固定。PS 微球的直径范围为 50nm-20μm (官能化的) 以及 40nm-90μm (非官能化的)，粒径 CV (变异系数) 通常不超过 5-10%。大部分产品为含有 10% 固体的水悬浮液。

基于聚苯乙烯的微球还具有 [可见染色版](#) 或 [荧光标记版](#)。

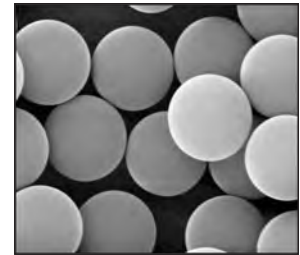


二氧化硅微球

Bangs Laboratories 提供均一化的无孔 [二氧化硅 \(SiO₂\) 微球](#)，直径范围为 150nm-8μm。这些粒子的粒径 CV 通常为 10-15%。标准二氧化硅微球包括 [非官能化](#) 的产品，或者带有 [羧基](#)、[胺](#) 或 [链霉亲和素能团](#) 的产品。有悬浮剂和干法制剂两种可选。

二氧化硅微球等无机载体已经变得越来越重要，适用于各种应用，包括 [核酸分离](#)、[细胞分离](#) 和 [基于免疫或 DNA 的分析](#)。它们的优点综合了广阔平台以及二氧化硅基质的独特特性：

- 灵活的硅烷化化学特性
- 独特的折射率和密度
- 自发荧光较低
- 多个生物分子的低非特异性吸附
- 亲水性
- 易于处理



超顺磁性微粒

超顺磁性粒子已被广泛地用于 [诊断](#)，以及其他用于 [纯化抗体](#)、[核酸](#) 和 [蛋白质](#) 等 [细胞和生物分子](#) 的研究应用。它们具有众多优势，包括 [易于分离](#) 以及 [适于自动化](#)。当包被有识别分子时，磁性微球是对目标进行高效捕获和分离的理想选择。多余的样品成分可使用简单的磁分离步骤予以冲走。

我们拥有三种超顺磁性微粒系列，包括 [BioMag®](#)、[COMPEL™](#) 和 [ProMag™](#)，这使我们成为唯一能够实现从 [细胞分离](#) 和 [免疫及分子检测](#) 到 [悬浮阵列](#) 和 [流式细胞仪](#) 等众多生命科学领域的应用。

仪器标准品

从 [NIST 可追溯的粒径标准品](#) 到 [SureCount™ 粒子计数标准品](#)，Bangs Laboratories 可提供的仪器标准品，种类繁多。此外，还拥有众多专用于 [流式细胞仪](#) 的标准品，以及用于细胞活性分析仪的产品 ([ViaCheck™](#))。最近，[StarLight™ 校准载玻片](#) 已成为了我们众多适于 [荧光显微镜](#) 的荧光微球的一员。

由于我们在不断拓展我们的产品系列，若您所需的产品未在产品目录中列出，请登录我们的网站 (www.bangslabs.com) 进行查看。如有特殊要求，请与我们联系，详询我们的定制合成和合约制造服务。



Bangs Laboratories 提供了品种多样的均一化聚合物类、二氧化硅类和磁性微球产品，为诊断、研究和流式细胞术的应用制定相关标准。不管何种项目，我们总有一款产品适合您，或者，我们会努力定制设计最适合的解决方案。而这仅仅是开始。

我们会始终对产品提供支持。无论您的问题的难易程度亦或您的公司的规模大小如何，我们会提供技术支持，而且完全免费。

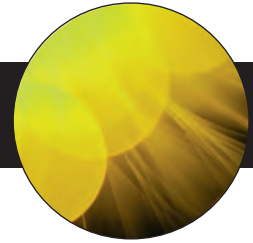
您感兴趣吗？请致电我们。

Magnetic Particles - 磁性粒子

ProMag™, ProMag™ HC, ProMag™ HP, BioMag®, 和 COMPEL™



BEADS ● ABOVE THE REST

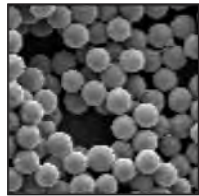


我们的磁粉套件支持在生命科学的应用，包括生物分离，免疫测定，以及悬浮阵列。

超顺磁性粒子已被广泛地用于诊断，和纯化抗体、核酸和多肽等细胞和生物分子的研究中。它们具有众多优势，包括易于分离以及适于自动化。当包被有识别分子时，磁性微球是对目标进行高效捕获和分离的理想选择。多余的样品成分可使用简单的磁分离步骤予以冲走。

Bangs Laboratories 的超顺磁性微粒套件，使我们成为唯一能够实现从细胞分离和免疫分析到悬浮阵列和流式细胞术等众多生命科学领域的应用。

- 化学发光
- 抗体分离
- 生物测定
- 细胞分离
- 核酸分离
- 悬浮阵列

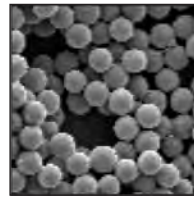


ProMag™ HC

ProMag™ HC (高容量) (1 μm)

是我们在磁性粒子领域所取得的最新成果。其适于高容量分离，设计参数包括高比表面积和官能，并且均一化的粒径，确保了样品间以及批次间的分离重现性。羧基和链霉亲和素的表面化学特性，支持多种生命科学领域

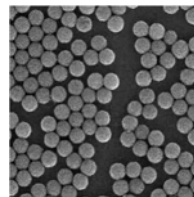
中的研究和商业应用。



ProMag™ HP

我们很高兴推出 ProMag™ HP (高性能)，它是我们新一代的 3 μm 磁性颗粒，经过精心的设计，可用于测定开发。ProMag™ HP 综合了 ProMag™ 的出色处理速率和快速分离速率，具有高度优化的组合物，可确保最低的背景信号，尤其是在化学发光和裸露的铁方

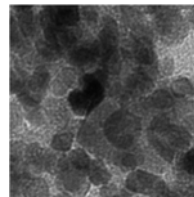
面。(详情请参见 PDS 743)



ProMag™

ProMag™ 为 1 μm 和 3 μm 的磁性微球，具有羧基、链霉亲和素、胺、或预激活的 Bind-IT™ (3 μm) 表面官能团版本。ProMag™ 支持需要高度均一、高度接合的微珠以及快速分离时间的诊断应用。它们具有一个专有表面，可以减少基于蛋白质的系统中的非特异性结

合，并可实现出色处理，无需使用表面活性剂。这些高度结合的微珠适用于众多研究和诊断应用，无论是实验室规模的操作还是对高通量应用，有着更严格的要求的情况。



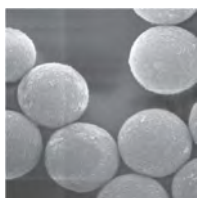
BioMag®

BioMag® 和 BioMAG®Plus 为

1.5 μm 高性能超顺磁性微粒，被广泛地应用于细胞的高效分离和生物分子的纯化之中。与同样粒径大小的球形粒子相比，这些硅烷化的铁氧化物团的不规则形态具有更大的表面积，能够以少量粒子获得较高的结合能力和高效的目标

捕获。较高的铁氧化物含量 (>90%) 使得即使对于难以处理的样本 (例如，高粘性)，也可实现快速有效的磁分离。

除了寡聚 (dT) 和各种初级和次级抗体和其他亲和涂层，我们还提供了羧基版和胺版。



COMPEL™

COMPEL™ 属于高度均一化的微球，粒径规格为 3µm、6µm、和 8µm，是流式细胞术领域应用的理想选择。这些微珠含有高度优化的磁珠量，以最大限度地减少孵化过程中的沉淀现象，同时确保了快速分离时间。COMPEL™ 微珠非常适

于要求均一微珠反应的应用，例如小型化生物检测和分离。聚合物基质有利于染色，并具有标准的蓝色、绿色和红色的荧光版本。实际上，我们倾向于对其进行出色染色，从而开发用于悬浮阵列的磁珠平台-QuantumPlex™M。

磁性粒子一览 (标称值)

ProMag™ HC

粒径:	1µm
基质:	聚合物
版本:	COOH 链霉亲和素
密度 (g/cm ³):	1.2 (3µm)
形状:	球形
主要用途:	大容量生物分离, 核酸

ProMag™ HP

粒径:	3µm
基质:	聚合物
版本:	COOH 链霉亲和素
密度 (g/cm ³):	1.2 (3µm)
形状:	球形
主要用途:	化学发光检测

ProMag™

粒径:	1µm 和 3µm
基质:	聚合物
版本:	COOH 链霉亲和素 NH ₂ Bind-IT™ (3µm) 蛋白G (3µm) 羊抗小鼠 IgG (3µm)
密度 (g/cm ³):	1.3 (1µm); 1.2 (3µm)
形状:	球形
主要用途:	通用型

BioMag®

粒径:	~1.5µm
基质:	硅烷化氧化铁
版本:	COOH NH ₂ 亲和结合蛋白 二级抗体 抗-CD 抗体
密度 (g/cm ³):	2.5
形状:	不规则, 团簇
主要用途:	细胞等生物分离

COMPEL™

粒径:	3µm, 6µm 和 8µm
基质:	聚合物
版本:	COOH 链霉亲和素 荧光
密度 (g/cm ³):	1.1 - 1.2*
形状:	球形
主要用途:	悬浮阵列, 流式细胞术

* 取决于粒径



Bangs Laboratories 提供了品种多样的均一化聚合物类、二氧化硅类和磁性微球产品,为诊断、研究和流式细胞术的应用制定相关标准。不管何种项目,我们总有一款产品适合您,或者,我们会努力定制设计最适合的解决方案。而这仅仅是开始。

我们会始终对产品提供支持。无论您的问题的难易程度亦或您的公司的规模大小如何,我们会提供技术支持,而且完全免费。

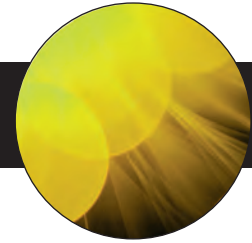
您感兴趣吗? 请致电我们。

Europium Chelate - 铕螯合物

荧光微球



BEADS ● ABOVE THE REST



高强度铕微球极其稳定，适于时间分辨测定和其他荧光测定。

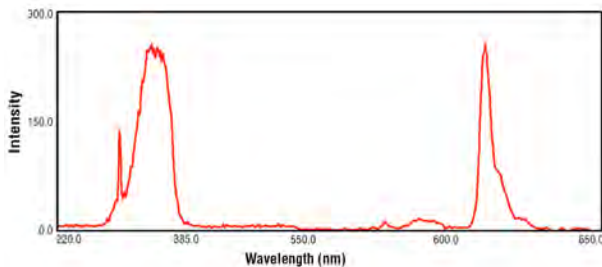
背景

尽管传统荧光团普及甚广，但是，从背景自发荧光中区分其信号，对要求极低检出限的应用提出了挑战。大多数荧光团的荧光寿命为皮秒或纳秒，然而，稀土镧系螯合物等化合物具有更长（微秒）的寿命，可实现对荧光衰减的超时监测。这种技术为从寿命短促的背景荧光中分离出“真正的”荧光信号，提供了一种方法，并提供了一个提高测定灵敏度的机会。

这些相同的化合物同样具有较长的斯托克斯位移，或在荧光激发和最大发射之间存在间隔。这个属性也适于低背景信号，避免了多色分析中荧光区域与其它普通报告载体的重叠。

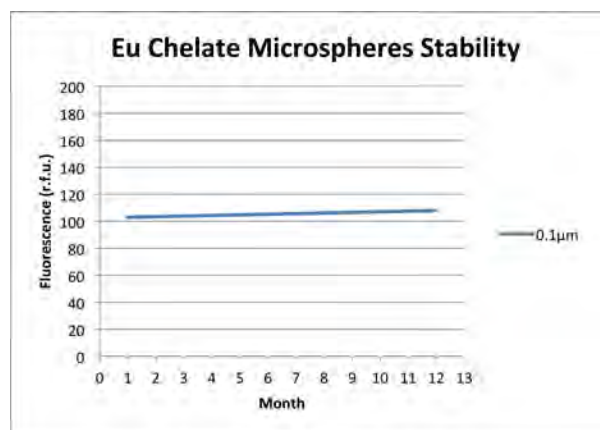
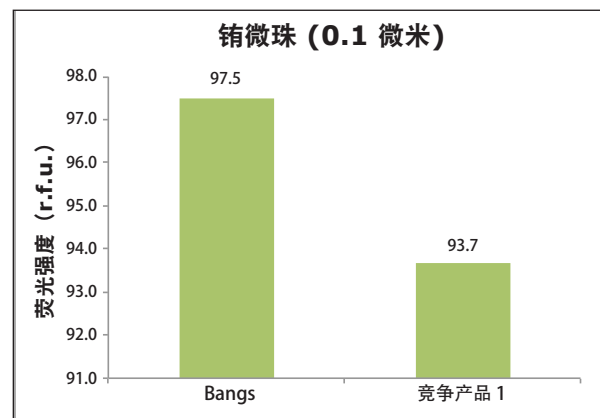
特性

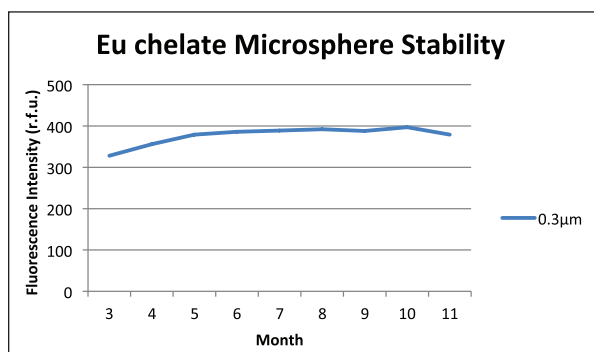
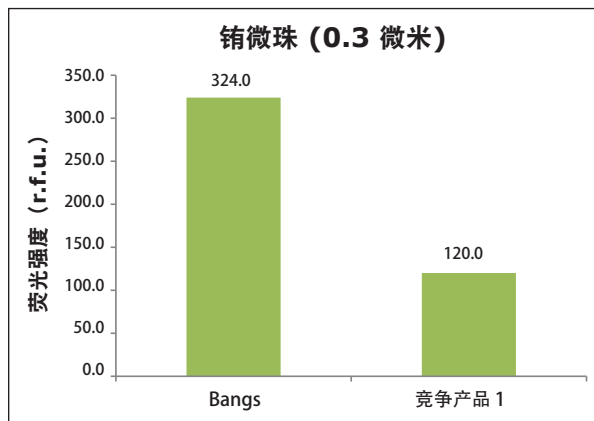
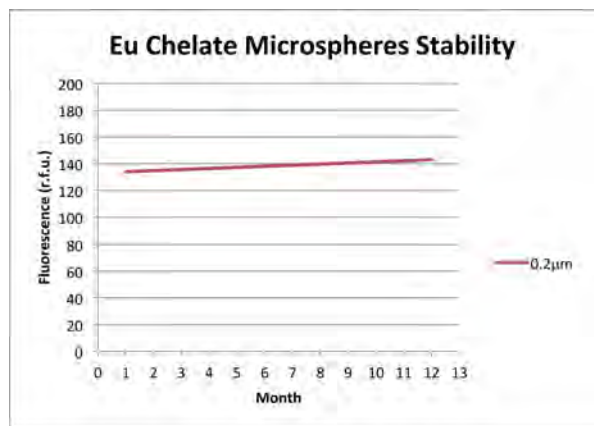
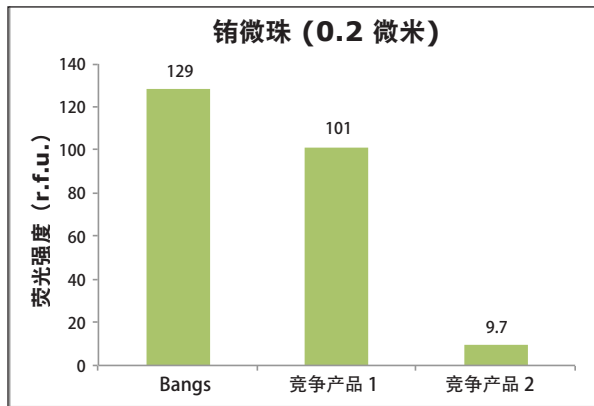
Bangs Laboratories 现提供铕螯合物微球，可选直径分别为 0.1 μm 、0.2 μm 和 0.3 μm ，以满足个别测定的需求，包括基于免疫层析和微孔两种格式。我们全新的铕产品具有极其明亮的荧光（激发波长：365nm；发射波长：610nm）和出色的稳定性，此外，还具有功能优异的羧基表面，可与配体共价结合。



比较和稳定性数据

如下图所示，与主要竞争产品相比，Bangs的铕螯合物微球展现了出色荧光强度水平（稀释度:1:6,000，激发波长:365nm，检测波长:610nm）。我们的铕螯合物微球表现出坚实的稳定型，而且未损失任何荧光信号。下图均为微球的水悬浮液（1%固体），存储温度为 2-8 $^{\circ}\text{C}$ 。





钕螯合物

类别# 产品说明

FC02F P(S/V-COOH) • 钕 (365, 610)

Bangs Laboratories 提供了品种多样的均一化聚合物类、二氧化硅类和磁性微球产品,为诊断、研究和流式细胞术的应用制定相关标准。不管何种项目,我们总有一款产品适合您,或者,我们会努力定制设计最适合的解决方案。而这仅仅是开始。

我们会始终对产品提供支持。无论您的问题的难易程度亦或您的公司的规模大小如何,我们会提供技术支持,而且完全免费。

您感兴趣吗? 请致电我们。

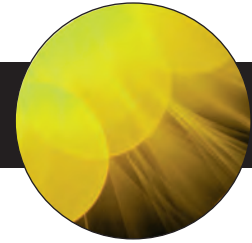
BSS 063 - 钕螯合物。修订版 1.04

Instrument Standards - 仪器标准品

保证您的结果 – 屡试不爽



BEADS ● ABOVE THE REST



因为您的结果仅能同您的品质方案一样，不同凡响！

Bangs Laboratories 生产种类齐全的标准品，可用于细胞分析仪、粒径分析仪、流式细胞仪、荧光显微镜等分析仪器。我们的产品目录包括 NIST 可追溯粒径标准品，SureCount™ 计数标准品，ViaCheck™ 细胞活性和浓度对照品，以及适于流式细胞术和成像应用的多种荧光和抗体捕获微珠。

NIST 可追溯粒径标准品

对于工业和研究领域中基于粒子的技术而言，对粒子大小和分布进行准确分析至关重要。在研究、生产以及质量控制 (QC) 部门中，必须对所采用的支持性粒径分析仪器进行严格的校准和验证，以确保结果的完整性。

务必使用粒径标准品在其动态范围内，对粒径分析仪器进行验证。它们适用于常规仪器校准的检查和校正，并支持例如由 ISO、ASTM 国际、CEN 等机构出版的实践标准品。

我们的 **NIST 可追溯粒径标准品**属于单分散聚苯乙烯球，直径范围覆盖 40nm 至 175µm 之间。每一瓶均配有可追溯性证书，证明采用 NIST 标准对照物质 1690、1692 和 1961，进行传输该产品校准的平均直径尺寸的校准方法的准确性和可追溯性验证。

标准品以去离子水形式提供，并具有微量的专有表面活性剂和叠氮化钠。

SureCount™ 粒子计数标准品

粒子计数器已在许多研究领域和商业行业中采用。这项技术用于评估实验室流程，如水过滤等的有效性，并用于测定环境水样中的颗粒级。自动粒子计数器用于支持工业污染控制方案，还用于评估超纯化学品或注射药物等成品。

虽然粒子计数技术的应用多种多样，但是，在仪器验证和持续质控方面仍存在普遍的需要。基于微球的**粒子计数标准品**可在其动态范围内验证液体计数器，并通过日常质控检查确保其性能持续性。使用对照物质有利于运行批次、仪器和实验室之间结果的标准化，以及未来操作的结果标准化。

SureCount™ 粒子计数标准品为聚合物微球的悬浮液，用于**粒子计数器的验证和检测，以及样品制备过程**。SureCount™ 标准品有四种尺寸

(3µm, 5µm, 10µm, 或 15µm)可选，直径可追溯至 NIST 标准对照物质。该标准品的规格为，在 10mL 体积中，每毫升水悬浮液具有 1×10^6 微球。

ViaCheck™ 细胞活性仪器标准品

台盼蓝染料排除法是测定细胞活性的常用方法。它被广泛地应用于细胞和组织培养，以及关于细胞活性和浓度的大量研究之中，包括细胞凋亡，病毒感染的细胞病变效应，以及样品处理方法对细胞活性和浓度的效果。

与手动测定相比，仪器分析法在**细胞活性分析**方面具有显著的优点，可获得较高的准确度、精度和通量。然而，对任何分析仪器而言，实施质量控制方案来确保结果的可信度非常重要。

ViaCheck™ 活性仪器标准品是我们丰富的微球标准品系列的新成员，用于仪器的质量控制。ViaCheck™ 标准品可在台盼蓝染料排除法中模拟活细胞和死细胞的光散射特性，并可用于确定，以及验证基于图像的细胞活性仪器的性能。该标准品适于多种常用浓度和活细胞/死细胞比。

StarLight™ 校准载玻片

我们全新的 [StarLight™ 校准载玻片](#) 采用单一荧光团对 ~6μm 活性荧光微球进行染色，适于基本成像检查和校准。四个标准品版本适于和普通显微镜的滤光镜套件配套使用：[冰蓝 \(Glacial Blue\)](#) (360, 450)，[墨绿 \(Dragon Green\)](#) (480, 520)，[艳绿 \(Envy Green\)](#) (525, 565)，[烁红 \(Flash Red\)](#) (660, 690)，可单独使用，或作为完整的4载玻片套件使用。

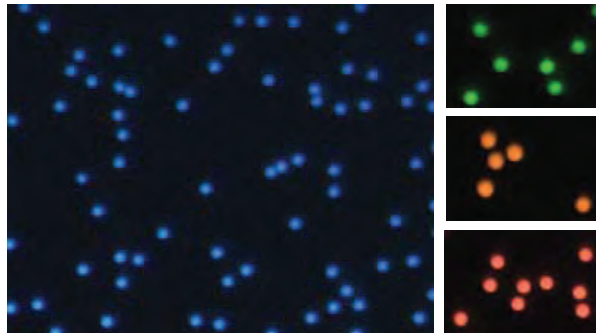


图1: StarLight™ 校准载玻片微球图像。

流式细胞仪标准品

Bangs Laboratories生产的荧光和抗体捕获微球，为临床型和研究型流式细胞术实验室，提供了标准化和分析解决方案。我们的产品包括用于细胞表达分析的 [Quantum™ MESF](#) 和 [Simply Cellular®](#) 系统，用于多路检测开发的 [QuantumPlex™](#)，以及大量的[荧光对照标准品](#)。同时，我们很高兴推出用于[紫色激光器的创新型 Simply Cellular® 补偿标准品](#)，其有效补充了其他仪器质控和设置的工具。

荧光强度标准品

我们的[荧光强度标准试剂盒](#)采用本公司的[墨绿 \(Dragon Green\)](#) 或[烁红 \(Flash Red\)](#) 荧光团对 5个 8μm 微球群进行染色。不同强度的微球群可作为相对强度标准品用于荧光显微镜的应用，还可用作内部染色微珠，能够承受成像时的严苛条件。该微球还可作为非常明亮的相对强度或线性标准品用于流式细胞仪。

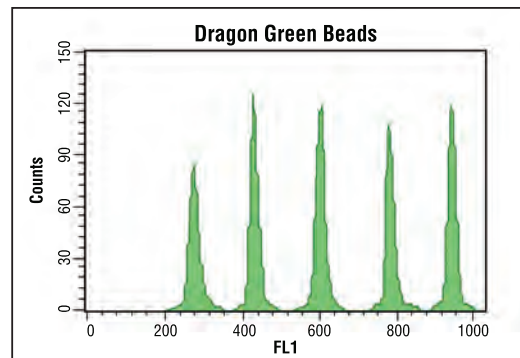


图2: 墨绿 (Dragon Green) 强度标准试剂盒的柱状图。

由于我们在不断拓展我们的产品系列，若您所需的产品未在产品目录中列出，请登录我们的网站 (www.bangslabs.com) 进行查看。如有特殊要求，请与我们联系，详询我们的定制合成和合约制造服务。



Bangs Laboratories 提供了品种多样的均一化聚合物类、二氧化硅类和磁性微球产品，为诊断、研究和流式细胞术的应用制定相关标准。不管何种项目，我们总有一款产品适合您，或者，我们会努力定制设计最适合的解决方案。而这仅仅是开始。

我们会始终对产品提供支持。无论您的问题的难易程度亦或您的公司的规模大小如何，我们会提供技术支持，而且完全免费。

您感兴趣吗？请致电我们。