

PEG 化磁性锰锌铁氧体纳米晶产品系列说明书

【产品名称】 PEG 化磁性锰锌铁氧体纳米晶产品系列

【英文名称】 PEG Functionalized Mn_xZn_{1-x}Fe₂O₄ Nanoparticles Series

【订货信息】

货号	产品名称	规格	尺寸	浓度
Mag4100-10mL	PEG 化磁性锰锌铁氧体纳米晶 (-OCH ₃)	10 mL	10 ± 5 nm	1 mg/mL
Mag4100-2.5mL	PEG 化磁性锰锌铁氧体纳米晶 (-OCH ₃)	2.5 mL	10 ± 5 nm	1 mg/mL
Mag4100-5mL	PEG 化磁性锰锌铁氧体纳米晶 (-OCH ₃)	5 mL	10 ± 5 nm	1 mg/mL
Mag4200-10mL	PEG 化磁性锰锌铁氧体纳米晶 (-COOH)	10 mL	10 ± 5 nm	1 mg/mL
Mag4200-2.5mL	PEG 化磁性锰锌铁氧体纳米晶 (-COOH)	2.5 mL	10 ± 5 nm	1 mg/mL
Mag4200-5mL	PEG 化磁性锰锌铁氧体纳米晶 (-COOH)	5 mL	10 ± 5 nm	1 mg/mL
Mag4300-10mL	PEG 化磁性锰锌铁氧体纳米晶 (-NH ₂)	10 mL	10 ± 5 nm	1 mg/mL
Mag4300-2.5mL	PEG 化磁性锰锌铁氧体纳米晶 (-NH ₂)	2.5 mL	10 ± 5 nm	1 mg/mL
Mag4300-5mL	PEG 化磁性锰锌铁氧体纳米晶 (-NH ₂)	5 mL	10 ± 5 nm	1 mg/mL

【成分】

- (1) DSPE-PEG2000修饰的磁性锰锌铁氧体纳米晶（氨基末端）、超纯水
- (2) DSPE-PEG2000修饰的磁性锰锌铁氧体纳米晶（羧基末端）、超纯水
- (3) DSPE-PEG2000修饰的磁性锰锌铁氧体纳米晶（甲氧基末端）、超纯水

【简介】

苏州北科纳米科技有限公司提高质量 DSPE-PEG2000 修饰的磁性锰锌铁氧体纳米晶，具有极佳的生物相容性及生物分子再修饰能力。磁性锰锌铁氧体纳米晶具有均一的尺寸、高的饱和磁化强度和对比增强成像效果。纳米颗粒表面采用生物相容性的 PEG 或磷脂PEG 进行高密度修饰，水溶性极好，因而具有较长的体内血液循环时间和肿瘤被动靶向能力，抗巨噬细胞吞噬，可用于磁共振 T2 造影。并且 PEG 末端具有甲氧基、羧基、氨基等基团，方便与特异性靶向识别分子（如抗体、适配体、靶向肽等）偶联，从而构建靶向纳米探针，用于 MRI 靶向造影及分子影像研究。此外，PEG 末端或者磷脂层内可以通过化学偶联或疏水相互作用引入荧光、化疗药物等分子，从而构建 MRI/光学双模态造影及分子影像研究、磁感应肿瘤热疗研究。

【产品参数】

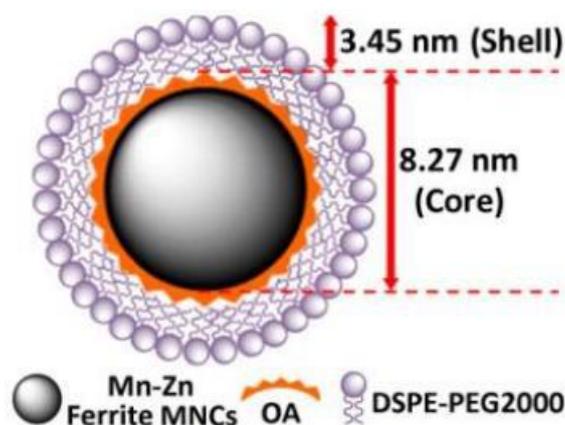


图 1. PEG 化磁性锰锌铁氧体纳米晶结构示意图

电镜尺寸

TEM 尺寸约 8 nm。

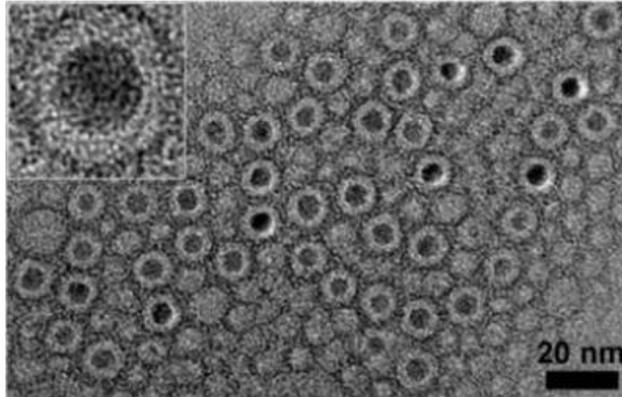


图 2. PEG 化磁性锰锌铁氧体纳米晶的 TEM 及 HRTEM 图

水动力尺寸

PEG 化磁性锰锌铁氧体纳米晶在水和血清溶液中的水动力尺寸分别约为 50 nm 和 60 nm。

饱和磁化强度

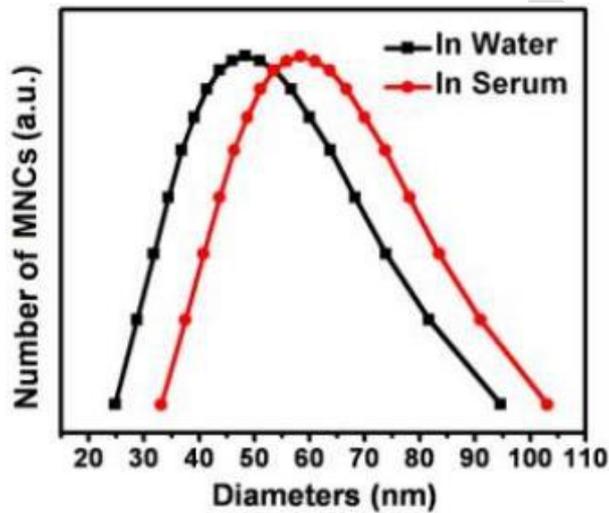


图 3. PEG 化磁性锰锌铁氧体纳米晶在水及血清中的粒径分布图

饱和磁化强度约 300K, 98 emu/g Fe。

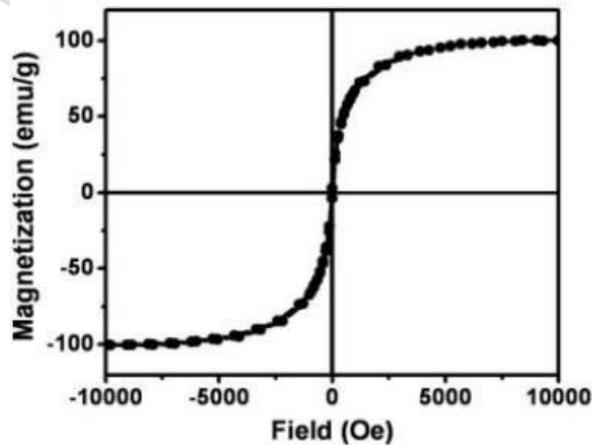


图 4. PEG 化磁性锰锌铁氧体纳米晶在在常温下(300K)的磁滞回线

【应用举例】

(1) PEG 化磁性锰锌铁氧体纳米晶用作T2 造影剂及发热剂

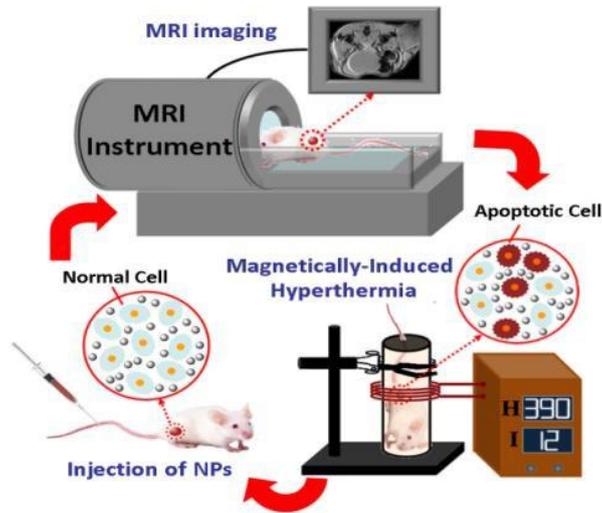


图 5. 磁共振成像与磁感应热疗治疗一体化



图 6. 磁共振成像与磁感应热疗治疗一体化

【包装】

玻璃瓶

【贮藏及有效期】

密封，4℃冰箱保存，12个月

【注意事项】

PEG 化磁性锰锌铁氧体纳米晶在使用和保存过程中应避免冻融。