

## 水溶性金纳米笼系列说明书

【产品名称】水溶性金纳米笼

【英文名称】Au Nanocages Series

【订货信息】

货号	产品名称	规格
AuC01-0040	水溶性金纳米笼 (d=40 nm)	10 mL
AuC01-0050	水溶性金纳米笼 (d=50 nm)	10 mL
AuC01-0060	水溶性金纳米笼 (d=60 nm)	10 mL
AuC01-0070	水溶性金纳米笼 (d=70 nm)	10 mL
AuC01-0080	水溶性金纳米笼 (d=80 nm)	10 mL
AuC01-0100	水溶性金纳米笼 (d=100 nm)	10 mL

【成分】金纳米笼、超纯水

【简介】

金纳米笼是一种中空、多孔的新型贵金属先进纳米材料。因其优异的表面等离子激元共振 (SPR) 的特性, 已经在生物和化学传感、表面增强拉曼散射、信息存储等多个领域广泛研究。在生物医学领域, 由于金纳米笼的表面等离子激元共振 (SPR) 峰对周围环境 (包括溶剂、吸附物质、颗粒之间的距离) 介电性质的变化较金纳米颗粒更为敏感, 可作为更具潜力的基于局域 SPR 峰变化的生物分子的检测平台。通过对金纳米笼尺寸和开孔率的精确调制, 可以方便地实现其 SPR 峰位置从可见光区到近红外区的转变。由于水和血红蛋白对该波段的光波几乎没有吸收, 因此可望用于检测全血样品。与实心金纳米颗粒的等离子激元共振仅局域在表面相比, 金纳米笼由于其中空的特性使其在外表面和内表面均可实现等离子激元共振吸收, 因此可以作为性能更优异的光热转换剂进行肿瘤热疗。需要特别指出的是, 由于金纳米笼中空、多孔的特点, 可以和温敏分子复合, 并结合近红外激光等外场的辅助, 成为高效率的纳米载药及缓释的纳米平台。相比于内核为二氧化硅实心球的金纳米壳以及其它实心纳米材料, 金纳米笼在高效载药方面具有更大的优势。另外, 金纳米笼表面的多孔结构大大增加了其作为表面增强拉曼散射基底的“热点” (hot spots), 加之其内外表面叠加的等离子激元共振所导致的电磁场增强作用, 使其成为具有广泛应用前景的表面增强拉曼散射基底, 有望实现液相的基于表面增强拉曼散射的单分子检测。

【产品信息】

产品名称	最大吸收波长	OD 值	包装	保存条件
水溶性金纳米笼 (d=40 nm)	参见产品质检报告	1 ± 0.1	玻璃瓶	密封, 4°C 避光保存/12 个月, 禁止冷冻
水溶性金纳米笼 (d=50 nm)	参见产品质检报告	1 ± 0.1		
水溶性金纳米笼 (d=60 nm)	参见产品质检报告	1 ± 0.1		
水溶性金纳米笼 (d=70 nm)	参见产品质检报告	1 ± 0.1		
水溶性金纳米笼 (d=80 nm)	参见产品质检报告	1 ± 0.1		
水溶性金纳米笼 (d=100 nm)	参见产品质检报告	1 ± 0.1		

【产品参数】

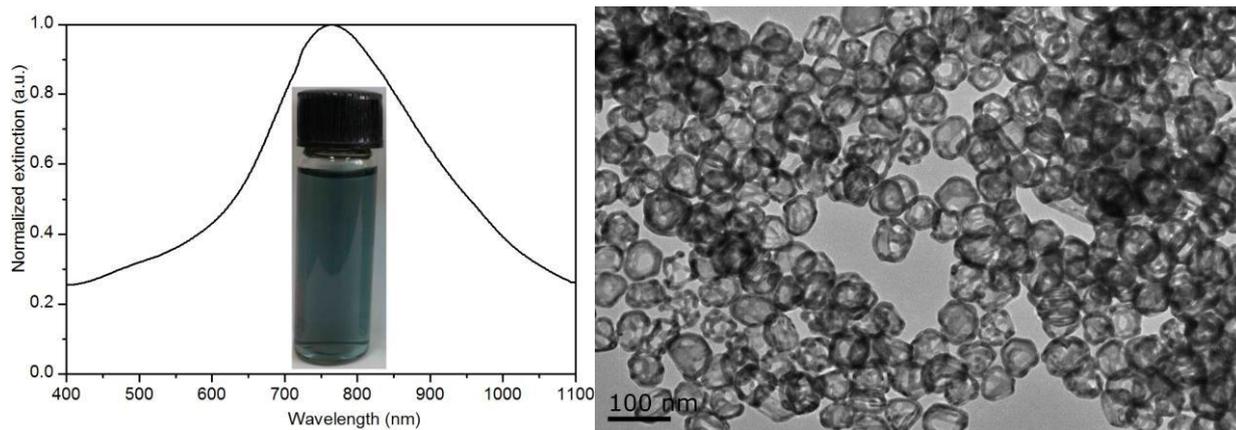


图 1. 柠檬酸钠修饰的金纳米笼的电镜照片、溶液颜色以及吸收光谱

### 【产品特点】

1. 金纳米笼表面带负电荷，根据需要可以调制表面电荷；
2. 颗粒中空、多孔、具有高负载量，安全环保无污染，表面吸附的柠檬酸钠层易于进一步功能修饰；
3. 分散性、稳定性佳。

### 【保存条件】

产品应置于 2-8° C 冰箱避光保存。

### 【注意事项】

1. 金纳米笼很容易受到污染而发生聚集导致颜色改变，或者出现黑色沉淀物。在使用过程中，请注意离心管，枪头等物品的洁净度。
2. 过多的离心清洗会导致溶液中保护剂的损耗而造成金纳米笼的聚集。
3. 金纳米笼在使用和保存过程中应避免冻融。