

利用・用途・応用分野

無料開放特許

光デバイス、生体高分子検出、バイオイメージング

目的・課題

ナノ粒子は、生体標識材料として用いるためには、ナノ粒子の表面を親水化してナノ粒子を水中に可溶化する必要があるが、さまざまな方法化が提案されているが、可溶化後の安定性、特に凝集を防ぐ効果が低い等の問題が生じ、染色効率が低下する等、効果をあげていない。

解決ポイント

不飽和高級脂肪酸と水溶性単量体との共重合体を製造し、この共重合体をナノ粒子に被覆することにより、ナノ粒子を親水化すれば、ナノ粒子を水中に可溶化することができ、生成する可溶化液は安定で、凝集を起こさないことを見出した。

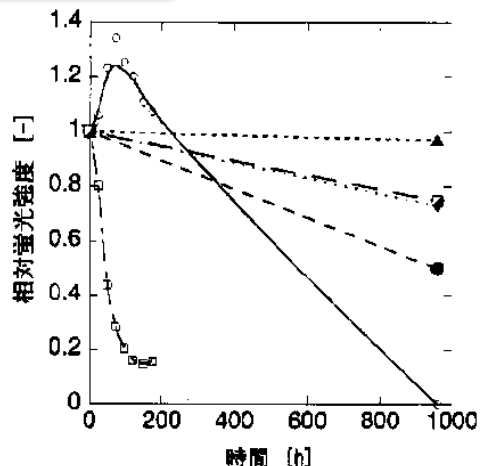
研究概要・アピールポイント

本発明ナノ粒子は、生成する水分散液で安定で少なくとも3週間は凝集を起こさなかった。

ナノ粒子の親水化剤として使用する共重合体は合成が容易。

この共重合体から成る親水化処理剤は、抗体による抗原分子認識を妨害しない。

本発明の水溶化ナノ粒子を組織染色などに用いる場合に、組織内の拡散速度が低下せず、そして、染色効率が低下しない。



○ CdSe-COOH
 □ CdSe-OH
 ● CdSe-P [Ac (10) NIPAM (85) O1e (5)] 処理 a
 ▲ CdSe-P [Ac (10) NIPAM (85) O1e (5)] 処理 b
 ▼ CdSe-P [Ac (5) NIPAM (85) O1e (10)] 処理 a
 ■ CdSe-P [Ac (5) NIPAM (85) O1e (10)] 処理 b

水酸化ナノ粒子の相対蛍光強度の時間変化

◆ お問い合わせ先 ◆

有限会社山口ティール・エル・オー TEL: 0836-22-9768 E-mail:tlojim@yamaguchi-u.ac.jp