

プラスチック人工抗体の難治性疾患への応用

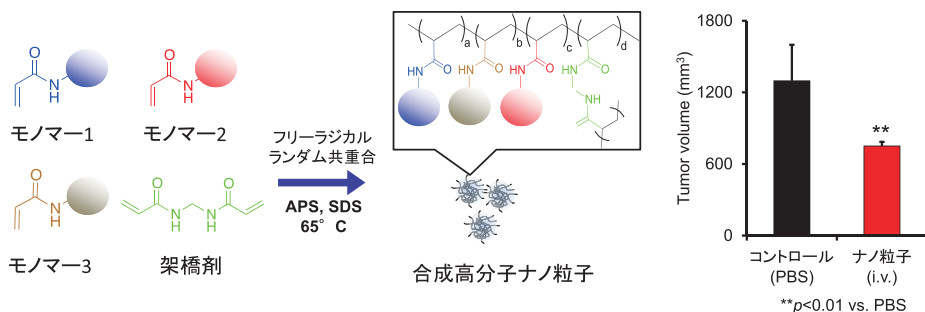
薬学科（医薬生命化学分野） 小出 裕之

●連絡先 TEL：054-264-5702 FAX：054-264-5705

キーワード

がん, ナノ粒子, 抗体, 血管新生

合成高分子ナノ粒子は、機能性モノマーをフリーラジカルランダム共重合により合成される50～80 nm程度の微粒子です。このナノ粒子は、それぞれの機能性モノマーの性質により、標的分子と水素結合、静電的相互作用、疎水性相互作用を介して、抗体のように強く、そして選択的に結合することができる、いわば“プラスチック人工抗体”です。この高分子NPsは、安価で生体内で安定な機能性材料として、病気の診断や分子生物学的評価の材料、毒素やウイルスの解毒剤として利用できる可能性を秘めています。現在我々は、がん新生血管構築の主要タンパク質であるvascular endothelial growth factor(VEGF)に相互作用を示すナノ粒子を開発し、がん治療への応用を試みています。



機能性モノマーを用いたナノ粒子の合成

●、●、●；疎水性、親水性、負電荷、正電荷など種々の官能基

がん移植から20日後の大きさ
ナノ粒子を尾静脈内投与する
ことでがんの増殖抑制に成功

アピール ポイント

機能性材料を用いた安価で安定なプラスチック人工抗体の開発