

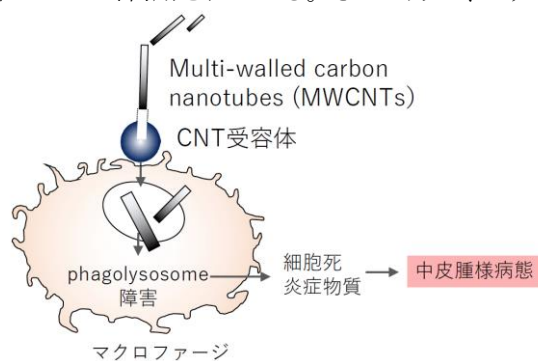
中山 勝文

立命館大学薬学部
教授

マクロファージによる粒子状物質パターン認識機構の解明

§ 1. 研究成果の概要

結晶シリカ粒子やアスベストの曝露は肺癌や中皮腫を引き起こすことが古くからよく知られている。近年ではナノテクノロジーの発展に伴い多様なナノ粒子が国内外で開発されているが、とりわけカーボンナノチューブ (CNTs) の開発研究と利用が年々急増しており、具体的には電池材料、集積回路、宇宙船体やバイオマテリアル等様々な材料として広く利用されている。その一方で、マウスやラットを用いた動物実験から、多層 CNTs (MWCNTs) がアスベスト様の毒性を示すことが報告されており、その分子機構の解明とヒトへの外挿が急務である。MWCNTs はアスベストと同様に生体内で主にマクロファージに取り込まれ、そのマクロファージストレス応答が炎症を引き起こすと考えられている。しかしながら、その分子機構について多くのことが未だに判っていない。そのため今年度は、マクロファージによる MWCNTs の認識分子機構について解析を進めた。



マクロファージによるMWCNTの取り込みと炎症病態