

研究課題別中間評価結果

1. 研究課題名： 微粒子による生体応答の相互作用の解明と制御
2. 研究代表者： 華山 力成（金沢大学ナノ生命科学研究所 教授）
3. 中間評価結果

本研究は、エクソソームなどの内因性微粒子と PM2.5 などの外因性微粒子研究の融合を進めるとともに、細胞外微粒子の生体応答の機序解明と制御を目指している。

エクソソーム生成を制御する主要分子として TSG101 を同定したことに加えて、本分子の欠損により、がんの進展において、エクソソームが、血管新生、転移、骨髄抑制等を引き起こす分子機序を解明している。また、実大気を捕集し、PM2.5 等の化学成分のサイズ依存性を明らかにする手法を確立することで、PM2.5 等の細胞暴露システムを構築するなど、優れた研究成果が得られている。これらの研究成果は、多くの論文のみならず多くの特許として出願するなど、科学技術イノベーションにつながる優れた成果をあげている。さらに、領域内の共同研究や産学連携も積極的に進めており、成果の実用化などが進展することにより、新産業の創出が期待される。

今後は、外因性微粒子と内因性微粒子の融合研究をさらに進展させることにより、PM2.5 等の生体への取り込み・輸送機序や炎症に関する生体応答を解明するための研究が進展することが期待される。さらに、エクソソーム分泌抑制剤は、がん転移や神経変性など治療薬開発のみならず、組織修復や再生促進への応用につながることを期待されるなど、本領域の目標達成に大きく貢献する優れた成果となることを期待される。

以 上