

ナノテクノロジー粒子状化学物質とアレルギー発症に関する研究

著者	荻野 景規
著者別表示	Ogino Keiki
雑誌名	平成18(2006)年度 科学研究費補助金 萌芽研究 研究概要
巻	2005-2006
ページ	2p.
発行年	2016-04-21
URL	http://doi.org/10.24517/00060400



[◀ Back to previous page](#)

ナノテクノロジー粒子状化学物質とアレルギー発症に関する研究

Research Project

Project/Area Number	17659174
Research Category	Grant-in-Aid for Exploratory Research
Allocation Type	Single-year Grants
Research Field	Hygiene
Research Institution	Okayama University (2006) Kanazawa University (2005)
Principal Investigator	荻野 景規 岡山大学, 大学院医歯薬学総合研究科, 教授 (70204104)
Co-Investigator(Kenkyū-buntansha)	汪 達祐 岡山大学, 大学院医歯薬学総合研究科, 助手 (90294404) 瀧川 智子 岡山大学, 大学院医歯薬学総合研究科, 助手 (90403493) 神林 康弘 金沢大学, 医学系研究科, 講師 (20345630) 人見 嘉哲 金沢大学, 医学系研究科, 講師 (70231545) 日比野 由利 金沢大学, 医学系研究科, 助手 (40362008)
Project Period (FY)	2005 – 2006
Project Status	Completed (Fiscal Year 2006)
Budget Amount *help	¥3,100,000 (Direct Cost: ¥3,100,000) Fiscal Year 2006: ¥1,500,000 (Direct Cost: ¥1,500,000) Fiscal Year 2005: ¥1,600,000 (Direct Cost: ¥1,600,000)

All 

Keywords ナノテクノロジー / アレルギー / 喘息 / Df / 酸化亜鉛 / 酸化チタン / 好酸球 / Th1 / ナノテクノロジー粒子状化学物質 / 化学発光 / NC / Ngaマウス / iNOS

Research Abstract ナノテクノロジー仕様の酸化チタン及び酸化亜鉛をそれぞれ、8μg/50μlをNC/Ngaマウスに5日間連続点鼻し、さらに11日目にチャレンジ投与した喘息発症実験で、12日目に肺の組織学的検討と共に肺胞洗浄液の細胞分画を観察した。また、我々がこのマウスを用いて、ダニタンパク質抽出液Df抗原を点鼻し作成した、喘息モデルに対して、酸化チタン40μg/50μlを11日目のDfチャレンジ投与の直前に点鼻投与し、肺胞洗浄液中の細胞分画への影響を検討した。その結果、酸化チタンは肺胞マクロファージに取り込まれ一部気管支周囲に炎症細胞の浸潤があり、NO合成酵素の一つであるiNOSが一部誘導されていたが、酸化亜鉛にはそのような作用は認められなかった。また、酸化亜鉛、酸化チタンによる肺胞洗浄液細胞分画は、ほとんどがマクロファージであり好酸球の増加は認められなかった。Df点鼻投与により発症した喘息モデルでは、肺胞洗浄液中には、多数のマクロファージ、好中球、好酸球の浸出が認められたのに対して、酸化チタンをチャレンジ前投与した場合、マクロファージ、好酸球の浸出を抑制した。以上より、酸化チタンには、吸入毒性がある可能性があるが、易アレルギー性は少ないと思われる。しかしながら、酸化チタンにはiNOS誘導のようなTh1刺激作用があり、好酸球の浸潤を抑制する作用があることから、喘息を抑制する可能性がある。治療面への応用を考慮し、この後、さらに検討する必要があると思われる。

Report (2 results)

2006 Annual Research Report

2005 Annual Research Report

Research Products (8 results)

All 2007 2006 2005
All Journal Article

[Journal Article] Biochemical Characterization of reactive nitrogen species by eosinophil peroxidase in tyrosine nitration. 2007 ▼

[Journal Article] NC/nga マウス喘息モデルの特徴 2007 ▼

[Journal Article] Intranasal mite allergen induces allergic asthma-like responses in NC/nga mice. 2006 ▼

[Journal Article] PH profile of cytochrome c-catalyzed tyrosine nitration. 2006 ▼

[Journal Article] Genotype and halotypes of CCR2 and CCR3 genes in Japanese cedar pollinosis. 2006 ▼

[Journal Article] Intranasal mite allergen induces allergic asthma-like responses in NC/Nga mice. 2006 ▼

[Journal Article] Reactive nitrogen species formation in eosinophils and imbalance in nitric oxide metabolism are involved in atopic dermatitis-like skin lesions in NC/Nga mice. 2005 ▼

URL:

Published: 2005-03-31 Modified: 2016-04-21