

Mechanism and role of phagocytosis of dying cells and microbes

メタデータ	言語: jpn 出版者: 公開日: 2021-05-17 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: Shiratsuchi, Akiko メールアドレス: 所属:
URL	https://doi.org/10.24517/00061810

This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 3.0 International License.



[← 課題ページに戻る](#)

2007 年度 研究成果報告書概要

食細胞による死細胞および微生物の貪食機構と意義

研究課題

研究課題/領域番号	18570123
研究種目	基礎研究(C)
配分区分	補助金
応募区分	一般
研究分野	機能生物化学
研究機関	金沢大学
研究代表者	白土 明子 金沢大学, 医学系研究科, 准教授 (90303297)
研究期間 (年度)	2006 - 2007
キーワード	細胞貪食 / アポトーシス / シグナル伝達 / 微生物 / 精子形成 / 自然免疫 / Toll様受容体 / インフルエンザウイルス

研究概要

生体内で生じた除去すべき細胞にはアポトーシスが誘導され、食細胞による貪食により生体から排除される。また、細菌やウイルス、およびこれらに感染細胞も食細胞の攻撃で排除される。本研究は、1)精巣セルトリ細胞による精子形成貪食が導く精子形成支持機構、2)Toll様受容体の病原微生物排除への役割の解明、そして3)インフルエンザウイルス感染細胞のマクロファージによる貪食の意義の解明を目的として行われ、以下の成果を得た。

1)貪食を行ったセルトリ細胞が産生する精子形成支持因子の解析:ラットセルトリ細胞のプロテオーム解析より精子形成支持因子候補タンパク質を同定した。この分子が貪食依存に遺伝子転写レベルで発現誘導されることを見いだすとともに、セルトリ細胞で選択的に遺伝子欠損させたノックアウトマウスを作成中であり、精子形成進行への役割が解明される。

2)Toll様受容体を介する細菌感染時の細胞性自然免疫調節:マクロファージに貪食された黄色ブドウ球菌は、TLR2-JNK経路の活性化を介して活性酸素産生を抑制し、宿主免疫を逃れて生き延びることを見いだした。これは、宿主免疫系を利用した微生物の生き残り戦略と考えられる。

3)インフルエンザウイルス感染細胞によるマクロファージ活性化因子の産生:ヒトインフルエンザウイルス感染細胞は、アポトーシスに依存して、マクロファージの貪食能を活性化する因子を産生することを見いだした。この因子はタンパク質性であるが、新たなタンパク質合成を必要とせずに作り出されるとわかった。

研究成果 (54件)

すべて	2008	2007	2006	その他
すべて	雑誌論文	学会発表	図書	備考

[雑誌論文] Bridging effect of recombinant human mannose-binding lectin in macrophage phagocytosis of Escherichia coli.	2008	▼
[雑誌論文] Mechanisms and consequences of phagocytosis of influenza virus-infected cells.	2008	▼
[雑誌論文] Involvement of cannabinoid receptor CB2 in dectin-1-mediated macrophage phagocytosis.	2008	▼
[雑誌論文] Mechanisms and roles of phagocytosis in invertebrates.	2008	▼
[雑誌論文] Bridging effect of recombinant human mannose-binding lectin in macrophage phagocytosis of Escherichia coli	2008	▼
[雑誌論文] Mechanisms and roles of phagocytosis in invertebrates	2008	▼
[雑誌論文] Mechanisms and consequences of phagocytosis of influenza virus-infected cells	2008	▼
[雑誌論文] and Nakanishi Involvement of cannabinoid receptor CB2 in dectin-1-mediated macrophage phagocytosis	2008	▼
[雑誌論文] TLR2-mediated survival of Staphylococcus aureus in macrophages: a novel bacterial strategy against host innate immunity.	2007	▼
[雑誌論文] Participation of nitric oxide reductase in survival of Pseudomonas aeruginosa in LPS-activated macrophages.	2007	▼
[雑誌論文] Evidence for phagocytosis of influenza virus-infected, apoptotic cells by neutrophils and macrophages in mice.	2007	▼
[雑誌論文] Identification of calreticulin as a marker for phagocytosis of apoptotic cells in Drosophila.	2007	▼
[雑誌論文] Perturbation of spermatogenesis by androgen antagonists directly injected into seminiferous tubules of live mice.	2007	▼
[雑誌論文] TLR2-mediated survival of Staphylococcus aureus in macrophages: a novel bacterial strategy against host innate immunity	2007	▼
[雑誌論文] Participation of nitric oxide reductase in survival of Pseudomonas aeruginosa in LPS-activated macrophages	2007	▼
[雑誌論文] Evidence for phagocytosis of influenza virus-infected, apoptotic cells by neutrophils and macrophages in mice	2007	▼

[雑誌論文] Identification of calreticulin as a marker for phagocytosis of apoptotic cells in Drosophila	2007	▼
[雑誌論文] Perturbation of spermatogenesis by androgen antagonists directly injected into seminiferous tubules of live mice	2007	▼
[雑誌論文] Evidence for class scavenger receptor type I-mediated engulfment of apoptotic spermatogenic cells by testicular Sertoli cells	2007	▼
[雑誌論文] Evidence for class B scavenger receptor type I-mediated engulfment of apoptotic spermatogenic cells by testicular Sertoli cells.	2006	▼
[学会発表] Dectin-1を介するマクロファージ貪食作用のカンナビノイド受容体CB2による調節	2007	▼
[学会発表] Nakanishi Regulation of Dectin-1-mediated phagocytosis by cannabinoid receptor CB2	2007	▼
[学会発表] Study of inflammation in seminiferous tubules in the testis	2007	▼
[学会発表] Phagocytic elimination of influenza virus-infected cells by phagocytes in mice	2007	▼
[学会発表] TLR2 and JNK-mediated inhibition of killing of S. aureus in the macrophages	2007	▼
[学会発表] Identification of a ligand for Draper, a Drosophila phagocytic receptor	2007	▼
[学会発表] 精細管内の細菌に対する免疫応答の解析	2007	▼
[学会発表] マウスにおけるインフルエンザウイルス感染アポトーシス細胞の貪食除去	2007	▼
[学会発表] TLR2とJNKを介したマクロファージ内での黄色ブドウ球菌の殺菌阻害	2007	▼
[学会発表] ショウジョウバエ貪食受容体Draperが認識するアポトーシス細胞表面分子の同定	2007	▼
[学会発表] 細菌による免疫機構の乗っ取り:TLR2を介した黄色ブドウ球菌のマクロファージ内での生存	2007	▼
[学会発表] TLR2-mediated survival of S. aureus in macrophages	2007	▼
[学会発表] マクロファージに貪食された黄色ブドウ球菌のToll様受容体TLR2経路を介する生存:細菌の宿主自然免疫に対する新たな戦略	2007	▼
[学会発表] A novel bacterial strategy against macrophage phagocytic killing	2007	▼
[学会発表] 精細管への微量注入法を用いた化学物質の精巢毒性評価法の開発	2007	▼
[学会発表] Perturbation of spermatogenesis by androgen antagonists directly injected into seminiferous tubules of mice	2007	▼
[学会発表] Isolation of an endoplasmic reticulum protein as a candidate ligand for Draper, a Drosophila phagocytosis receptor	2007	▼
[学会発表] Isolation of an endoplasmic reticulum protein as a candidate ligand for Draper, a Drosophila phagocytosis receptor	2007	▼
[学会発表] TLR2-mediated survival of Staphylococcus aureus in macrophages	2007	▼
[学会発表] TLR2-mediated survival of Staphylococcus aureus in macrophages	2007	▼
[学会発表] TLR2-mediated survival of Staphylococcus aureus in macrophages: a novel bacterial strategy against host innate immunity	2007	▼
[学会発表] TLR2-mediated survival of Staphylococcus aureus in macrophages: a novel bacterial strategy against host innate immunity	2007	▼
[学会発表] アナンダミド前駆体N-アシルホスファチジルエタノールアミンのマクロファージ貪食抑制効果	2007	▼
[学会発表] Inhibitory effect of NPPE on macrophage phagocytosis	2007	▼
[学会発表] クラスBスカベンジャー受容体タイプ1を介したアポトーシス細胞の細胞内情報経路の解析	2007	▼
[学会発表] Nakanishi Toll-like receptor 2-mediated resistance of Staphylococcus aureus against phagocytic killing in macrophages	2006	▼
[学会発表] マクロファージ内での黄色ブドウ球菌のToll様受容体TLR2による抑制	2006	▼
[学会発表] インフルエンザ発症マウス肺組織でのウイルス感染細胞の貪食とウイルス除去	2006	▼
[学会発表] Inhibition of killing of S. aureus in macrophages	2006	▼
[学会発表] Phagocytosis of influenza virus-infected cells in the lung of mice	2006	▼
[学会発表] Toll-like receptor 2-mediated resistance of Staphylococcus aureus against phagocytic killing in macrophages	2006	▼
[学会発表] Intracellular signaling for SR-BI-mediated phagocytosis of apoptotic cells		▼

[備考] 「研究成果報告書概要(和文)」より

▼

URL: https://kaken.nii.ac.jp/report/KAKENHI-PROJECT-18570123/185701232007kenkyu_seika_hokoku

公開日: 2010-02-03