

貪食による不要細胞の除去機構

著者	白土 明子
著者別表示	Shiratsuchi Akiko
雑誌名	平成12(2000)年度 科学研究費補助金 奨励研究(A) 研究概要
巻	1999 2000
ページ	2p.
発行年	2016-04-21
URL	http://doi.org/10.24517/00060708



貪食による不要細胞の除去機構

Research Project

All

Project/Area Number

11780441

Research Category

Grant-in-Aid for Encouragement of Young Scientists (A)

Allocation Type

Single-year Grants

Research Field

Functional biochemistry

Research Institution

Kanazawa University

Principal Investigator

平山 明子 (白土 明子) 金沢大学, 薬学部, 講師 (90303297)

Project Period (FY)

1999 - 2000

Project Status

Completed (Fiscal Year 2000)

Budget Amount *help

¥2,400,000 (Direct Cost: ¥2,400,000)

Fiscal Year 2000: ¥1,000,000 (Direct Cost: ¥1,000,000)

Fiscal Year 1999: ¥1,400,000 (Direct Cost: ¥1,400,000)

Keywords

細胞貪食 / アポトーシス / ホスファチジルセリン / マクロファージ / 精子形成 / インフルエンザウイルス / 貪食 / リン脂質

Research Abstract

アポトーシス細胞表面には貪食目印分子が出現し、食細胞はこれに対する特異的受容体を使ってアポトーシス細胞を貪食する。今年度は、目印分子ホスファチジルセリン(PS)とその受容体SR-BIを介した貪食反応機構と、新規貪食関連分子の解析を行った。

1)ラット精巣セルトリ細胞に発現するSR-BIは、アポトーシス精子形成細胞表面のPSを認識して貪食反応を誘起する。様々な領域を欠いたSR-BI発現CHO細胞の貪食能解析より、SR-BIの509アミノ酸残基のうち、予想細胞外領域に位置する105-144番目、155-191番目を含む両領域がアポトーシス細胞結合に必要であること、また後者はPSとの結合に関与することを示す結果を得た。さらに、卵胞刺激ホルモン添加により培養セルトリ細胞のSR-BI発現が促進したことから、貪食反応が下垂体ホルモン制御下にあることが示唆された。

2)インフルエンザウイルス感染細胞はアポトーシスを起こし、PSを介してマクロファージに貪食される。ウイルスの出芽に際して感染細胞表面に出現するウイルスコートタンパク質の貪食反応への影響を解析した。インフルエンザウイルスタンパク質のノイラミニダーゼ(NA)活性を欠く変異ウイルスを用いた解析により、NAが感染細胞のマクロファージによる貪食を促進することが示された。現在、NAが目印分子として働くのかその活性が貪食促進に必要であるのかについて解析中である。

3)アポトーシス後期細胞は初期細胞に比べて効率よくマクロファージに貪食される。新規貪食目印分子を解析するため、アポトーシス細胞を抗原とするモノクローナル抗体を作成した。マクロファージの貪食阻害効果を指標に樹立したモノクローナル抗体PH2は、アポトーシス後期およびネクロトーシス細胞の貪食反応を選択的に阻害し、その抗原は新規貪食目印分子であると考えられた。

Report (2 results)

2000 Annual Research Report

1999 Annual Research Report

Research Products (2 results)

All Other

All Publications

[Publications] A.Shiratsuchi,M.Kaido,T.Takizawa,and Y.Nakanishi: "Phosphatidylserine-mediated phagocytosis of influenza A virusinfected cells by mouse peritoneal macrophages"J.Virol.. 74. 9240-9244 (2000) ▼

[Publications] A.Shiratsuchi,and Y.Nakanishi: "Phoshatidylserine-mediated phagocytosis of anticancer drug-treated cells by macrophages"J.Biochem.. 126. 1101-1106 (1999) ▼

URL:

Published: 1999-03-31 Modified: 2016-04-21