

骨髄細胞のTREM2陽性マイクログリア細胞への分化誘導

著者	高橋 和也
著者別表示	Takahashi Kazuya
雑誌名	平成19(2007)年度 科学研究費補助金 若手研究(B) 研究概要
巻	2006 2007
ページ	2p.
発行年	2016-04-21
URL	http://doi.org/10.24517/00060947



骨髄細胞のTREM2陽性マイクログリア細胞への分化誘導

Research Project

All

Project/Area Number

18790590

Research Category

Grant-in-Aid for Young Scientists (B)

Allocation Type

Single-year Grants

Research Field

Neurology

Research Institution

Kanazawa University

Principal Investigator

高橋 和也 Kanazawa University, 医学部附属病院, 助教 (10422643)

Project Period (FY)

2006 – 2007

Project Status

Completed (Fiscal Year 2007)

Budget Amount *help

¥3,500,000 (Direct Cost: ¥3,500,000)

Fiscal Year 2007: ¥1,000,000 (Direct Cost: ¥1,000,000)

Fiscal Year 2006: ¥2,500,000 (Direct Cost: ¥2,500,000)

Keywords

マイクログリア / TREM2 / 再生医療 / ホメオスターシス / 骨髄 / マクロファージ

Research Abstract

本年は、蛍光物質であるGFPを各細胞に発現するマウスから骨髄細胞を採取し、各血液系統に分化した細胞を除去したLN細胞を分離した。分離したLN細胞を、昨年培養を確立した一次グリア混合培養と共培養した。通常一次グリア混合培養内のマイクログリアは球形でTREM2陽性、Iba1陽性であるが、共培養したLN細胞は形態学的に球形のものと突起を伸ばしやや大型のアメーバー様形態を示すものが混在していた。球形の細胞はTREM2陽性、Iba1陽性でありマイクログリアに分化していると考えられたが、アメーバー様の細胞はTREM2陰性であった。次にグリア培養上清のサイトカインの役割を調べるためにした一次グリア混合培養と共培養した。通常一次グリア混合培養内のマイクログリアは球形でTREM2陽性、Iba1陽性であるが、共培養培養上清でLN細胞を培養した。LN細胞は共培養したときと同様の形態を示し、円形のものと同様に突起を出しているものの両形態を示した。しかしTREM2,Iba1は両方とも陽性であった。

さらに培養上清中のGM-CSF,M-CSFの役割を検討するためLN細胞をGM-CSF,M-CSFそれぞれの存在下で培養した。GM-CSFで培養したとき、LN細胞は形態学的に膨化した。TREM2は細胞内で陽性であり、Iba1は陽性であった。LN細胞をM-CSFで培養したとき、培養上清で培養したときと同様にLN細胞は円形のものと同様に突起を出しているものの両形態を示し、TREM2,Iba1両方とも陽性であった。

以上のことから一次グリア混合培養上清にはM-CSFが含まれていると考えられ、マイクログリアの分化環境下ではM-CSFが重要であると思われた。しかし他のグリアとの細胞接着がマイクログリアの形態を維持するために必要であると考えられた。現在これらの結果をまとめ論文準備中である。

Report (2 results)

2007 Annual Research Report

2006 Annual Research Report

Research Products (3 results)

All	2007	
All	Journal Article	Presentation

[Journal Article] TREM2-transduced myeloid precursors mediate nervous tissue debris clearance and facilitate recovery in an animal model of multiple sclerosis **2007** ▾

[Journal Article] Essential role of the microglial triggering receptor expressed on myeloid cells-2 (TREM2) for central nervous tissue immune homeostasis **2007** ▾

[Presentation] Tissue debris clearance by TREM2-transduced myeloid precursors in experimental autoimmune encephalomyelitis **2007** ▾

URL:

Published: 2006-03-31 Modified: 2016-04-21