

利用・用途・応用分野

炎症性疾患、創傷治癒、神経変性疾患、虚血性疾患の予防又は治療剤

目的・課題

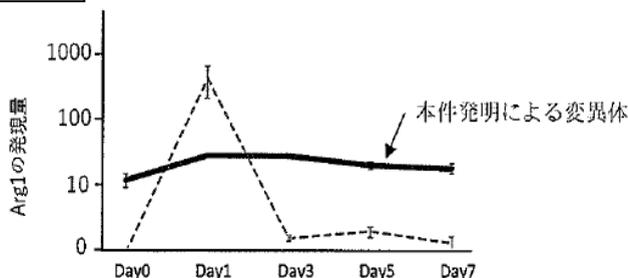


解決ポイント

液性因子や化合物の全身投与により、M2マクロファージを増やす試みがなされてきたが、炎症部位では、M1マクロファージへ誘導する液性因子の局所濃度が高く、投与量の割に効果が低く、他の細胞へ作用し喘息等の免疫疾患を悪化させる危険性がある。M2マクロファージは液性因子や化合物では血液脳関門を通過できないため、アルツハイマー病等の中枢神経系の治療に用いることができない。M2マクロファージの活性化にIL-4を用るとマクロファージ以外へ作用することで未熟T細胞やマスト細胞の増殖等の発現増強など多くの作用を有することからM2マクロファージの活性化以外の作用をもたらす問題もある。IL-4に依存せずにM2マクロファージへの分化又は分極に関するポリペプチドを提供することやM2マクロファージへの分化又は分極誘導剤を提供することを課題とする。

- ◆マクロファージ又はマクロファージ前駆細胞においてヒトインターロイキン4受容体の変異体を発現させることでM2マクロファージへの分化又は分極に成功した。
- ◆ヒトインターロイキン4受容体由来するポリペプチドで配列番号1に示すアミノ酸配列において、1又は数個のアミノ酸が付加、欠失もしくは置換したポリペプチド、好ましくは配列番号1に示すアミノ酸配列における242番目のイソロイシンがアスパラギンに置換したポリペプチドを作製する。

※I242N変異ヒトIL-4受容体をコードするポリヌクレオチドを骨髄由来マクロファージに導入Arg1発現の調査結果



研究概要・アピールポイント

- ◆M2マクロファージへの分化又は分極誘導剤により生体から分離されたマクロファージ又はマクロファージ前駆細胞をM2マクロファージへと分化又は分極が可能となる。
- ◆炎症疾患、創傷治癒、神経変性疾患及び虚血性疾患に対するバイオ医薬品として利用可能である。

◆ お問合せ先 ◆

有限会社山口ティール・エル・オー TEL: 0836-22-9768 E-mail:tlojim@yamaguchi-u.ac.jp