

公益財団法人ニッポンハム食の未来財団  
2023 年度研究助成事業 個人研究助成 成果報告要旨

研究課題名	【演題番号 15】 間葉系幹細胞による食物アレルギー予防効果の検討
フリガナ	ヨシカワ リンタロウ
代表者名	吉川 倫太郎
所属機関（機関名） （役職名）	島根大学 医学部 助教
本助成金による 発表論文，学会発表	[論文] なし [学会発表] 小坂田空、 <u>吉川倫太郎</u> 、陶山隆史、宮内裕美、松崎有未：高純度間葉系幹細胞による食物アレルギー抑制効果の検討、第 65 回日本生化学会中国四国支部例会、2024 年 6 月 1 日～2 日

### 研究結果要約

間葉系幹細胞(Mesenchymal Stem Cell : MSC)は、自己複製能と骨・軟骨・脂肪への分化能をあわせ持つ体性幹細胞であり、抗炎症作用を有することも知られている。また、MSC は制御性 T 細胞(regulatory T cells : Treg)を誘導することも報告されている。Treg は食物アレルギー根治のために必要な経口免疫寛容の誘導において中心的な役割を担っていると考えられている。

そこで本研究は、MSC 自身の免疫制御作用による食物アレルギー予防効果と Treg 誘導作用による免疫寛容誘導効果を利用した食物アレルギーの根本的治療法の確立を目的とする。

食物アレルギー患者は対象食物に対する感作が成立している状態であることから、本研究ではマウス食物アレルギーモデルにおいて感作成立後の食物アレルギー誘発に対する MSC の抑制効果を検証した。その結果、誘発時に MSC を投与することで下痢発症率が有意に低下することが明らかになった。また、MSC は抗体産生細胞からの IgE の分泌や Th2 細胞の IL-4 産生には影響を与えないが、マスト細胞の脱顆粒による分泌物を減少させることが明らかになった。さらに、小腸のマスト細胞数には変化がなかったことから、MSC はマスト細胞の脱顆粒を抑制することが示唆された。

本研究結果は MSC の食物アレルギー治療への応用に期待を持たせる新規の知見である。