

研究課題名	【演題番号 08】 オメガ 3 脂肪酸代謝物 17,18-エポキシエイコサテトラエン酸による 食物アレルギー抑制機構の解明
フリガナ	ナガタケ タカヒロ
代表者名	長竹 貴広
所属機関（機関名） （役職名）	明治大学 専任准教授
本助成金による 発表論文，学会発表	2023 年度は研究の進捗状況を鑑み発表を見送りましたが、興味深い知見も得られており、十分な検討を重ね今後論文発表や学会発表につなげたいと思います。

研究結果要約

オメガ 3 脂肪酸代謝物である 17,18-エポキシエイコサテトラエン酸 (17,18-EpETE) は、マスト細胞の脱顆粒を抑制し食物アレルギーの発症を抑制するが、標的細胞が不明である。本研究では、*in vitro* 実験系により 17,18-EpETE の標的細胞の同定を目指した。まず、17,18-EpETE をマスト細胞に直接作用させても脱顆粒は抑制されることが分かった。そこで次に、17,18-EpETE の受容体である GPR40 に着眼し、本受容体を発現する樹状細胞と腸管内分泌細胞について検討した。C57BL/6J マウスの骨髓細胞を回収し GM-CSF で分化誘導した樹状細胞群に 17,18-EpETE を作用させたところ、その培養上清の添加やマスト細胞との共培養により脱顆粒が抑制された。一方、BALB/c マウス由来または Flt3L で分化誘導した樹状細胞群に本活性は認められなかった。次に、腸管内分泌細胞のモデル細胞としてよく用いられる STC-1 細胞株を用いた検討を行った。まず、未刺激の STC-1 細胞株の培養上清をマスト細胞に作用させると、脱顆粒が促進されることが分かった。さらに興味深いことに、STC-1 細胞株を 17,18-EpETE で刺激することで上述した促進活性が消失することが判明した。以上より、17,18-EpETE の標的細胞として樹状細胞や腸管内分泌細胞の可能性が示唆された。