研究課題名	【演題番号 12】 デザイナー細胞外小胞を用いた食物アレルギーの予防・治療法の創出
フリガナ	マツダ マサヤ
代表者名	松田 将也
所属機関（機関名） （役職名）	摂南大学 薬学部 講師
本助成金による 発表論文，学会発表	該当なし

研究結果要約

経口免疫療法により食物抗原に対する耐性獲得が認められた個体においては、末梢血ならびに腸粘膜固有層において制御性 T 細胞の一種である type 1 regulatory T (Tr1) 細胞の顕著な増加が認められる。したがって、抗原特異的 Tr1 細胞の誘導は、食物抗原に対する耐性獲得を目指す上で重要な免疫学的変化の 1 つであり、それを効率よく誘導できれば、食物アレルギーの効率的な予防および治療が期待できる。近年、細胞が産生する細胞外小胞 (EV) に目的因子を自在に発現させることが可能となっており、この技術により作製されたデザイナー EV は、優れた治療効果の発揮が期待されている。そこで、本研究においては、抗原特異的 Tr1 細胞の効率的な誘導を可能にするデザイナー EV (Tr1-EV) の作製を試みた。

Tr1 細胞誘導性サイトカイン 3 種類 (IL-27、IL-21、TGF- β 1) を樹状細胞株に遺伝子導入したところ、いずれも遺伝子発現量の顕著な上昇が認められた。さらに、Tr1 細胞誘導性サイトカインを高発現させた樹状細胞が産生される EV においては、コントロールと比較して IL-27 および IL-21 遺伝子の顕著な高発現が認められた。一方、TGF- β 1 においては、両 EV に差はほとんど認められなかった。今後、遺伝子導入条件などを改良することで、3 種類のサイトカイン遺伝子を高発現する EV を作製する必要がある。