

Banyu Foundation Research Grant 2013－女性研究者支援－

研究成果報告書(公表用) <概要>

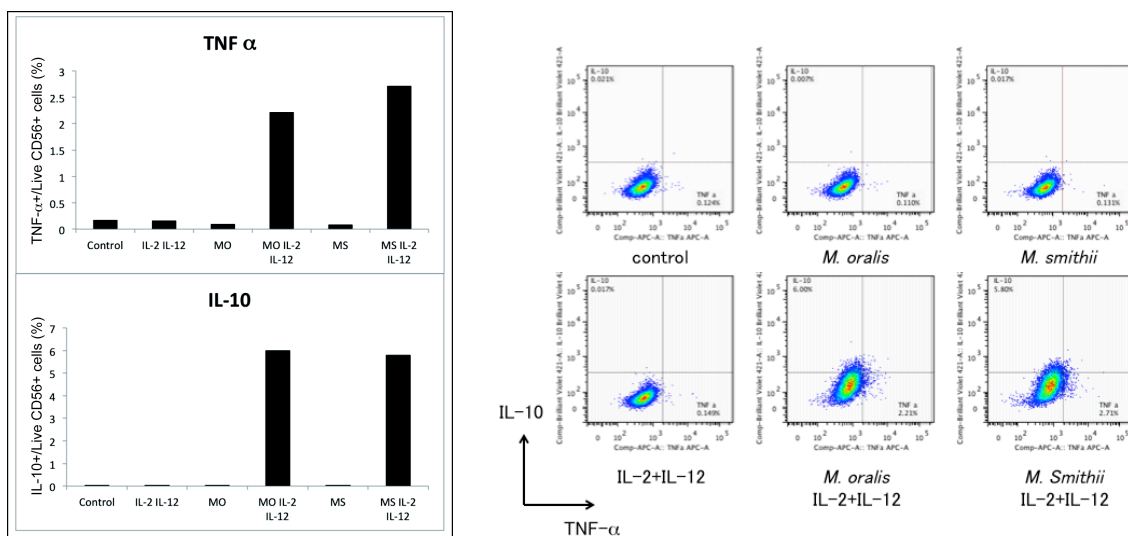
所 属	日本大学医学部病態病理学系微生物学分野
氏 名	相澤志保子
研究テーマ	粘膜炎症における古細菌の関与

- ・ 研究助成報告として広報資料に掲載される点を留意すること。
- ・ 概要の構成は自由とするが、研究目的、手法、成果など、一般の方にもわかりやすくすること。
- ・ 枚数は1ページにまとめること。(図表、写真などの添付を含む)

<研究目的> 近年、遺伝子解析技術の発達により、メタゲノム解析が進められている。古細菌は細菌と異なるドメインに属する微生物であり、常在微生物の一員として、ヒトの生体内に存在している。腸内細菌叢が粘膜免疫の分化・誘導に重要であることが明らかになってきたが、古細菌が宿主の免疫系に与える影響は不明な点が多い。そこで、本研究では常在細菌叢としてヒトの口腔内から検出される *Methanobrevibacter oralis* (*M. oralis*)と腸管内・腔内から検出される *Methanobrevibacter smithi* (*M. smithi*)が免疫応答に与える影響を検討した。

<研究手法> *M. oralis*と *M. smithi*が、ヒトの末梢血と CD16⁻CD56^{bright}NK 細胞株である NK92-MI に与える影響を、サイトカイン産生能を中心に解析した。

<結果・考察> ヒト末梢血では、*M. oralis*と *M. smithi*が NK 細胞からの炎症性サイトカインである TNF- α のみならず、抑制性サイトカインの IL-10 産生を誘導した。しかし、NK 細胞株の実験では、*M. oralis*と *M. smithi*単独ではこれらのサイトカイン産生を認めず、IL-2とIL-12によって活性化すると、強い産生がみられた。このことから、常在微生物である *M. oralis*と *M. smithi*は、定常状態ではNK細胞のサイトカイン産生を誘導しないが、何らかの炎症や感染により、局所にIL-2やIL-12などのTh1サイトカインが存在し、NK細胞が活性化している状態では、サイトカイン産生を促す可能性が示唆される。本研究では、*M. oralis*と *M. smithi*の菌体でNK細胞を刺激しており、*M. oralis*と *M. smithi*の菌体成分のどの分画がligandとなるのかは不明である。また、それに対応するNK細胞の受容体も明らかではない。今後の重要な検討課題である。



MO: *M.oralis*, MS: *M. smithii*

2. 学会発表実績		
<ul style="list-style-type: none"> ・ 発表年順(新しいものから)に記入すること。ただし、本研究助成金交付後のものに限る。 ・ 発表学会名、発表者名、演題を記入する。 ・ 国内外を問わない。 ・ 欄が足りない場合は、増やして記入すること。 		
	発表時期	発表学会名、発表者名、演題
1	2015年7月23日	日本 Archaea 研究会 第28回講演会 相澤(小峯)志保子、早川 智 <i>Methanobrevibacter smithii</i> と <i>Methanobrevibacter oralis</i> がヒトの免疫系に与える影響
2		
3		
4		
3. 投稿、発表予定		
	投稿/発表時期	雑誌名、学会名等
1		
2		
3		
4		