

小笠原千豊¹・寺川純平²・伊藤潤哉²・竹田志郎²

麻布大学 生命環境科学部 臨床検査技術学科¹ 獣医学部 動物応用科学科²

研究の背景と目的

現在、成人カップル5組に1組が不妊症に悩んでおり深刻な社会問題の一つとなっている。不妊症の半分以上は原因が不明であり現在の技術・知識では治療できない。また今日の研究で、「膣内の乳酸菌の割合が多いほうが女性が妊娠しやすい」ということが分かってきている。

着床メカニズムの一つとして、子宮内膜サイトカインは胚を含む生殖機能や免疫機能を制御することが示唆されており、炎症性サイトカインの強発現は子宮内膜症や早産の原因となる可能性がある。従って、子宮内膜での炎症性サイトカイン発現制御が子宮内膜症や早産の予防につながる事が期待される。

このプロジェクトでは*in vitro*における子宮炎症モデルと乳酸菌による炎症性サイトカインとしてIL-6とIL-8の遺伝子発現への影響について検討した。

研究・調査方法

- ・ヒト由来の子宮内膜由来細胞株のIshikawa細胞を10%ウシ胎児血清とペニシリン・ストレプトマイシンを入れたMEM培地を使用して37℃、5%CO₂条件のインキュベーターで培養した。乳酸菌はMRS培地をもちいて37℃で培養後、加熱殺菌し、凍結乾燥粉末を作製した。今回はマウス膣由来乳酸菌の乳酸菌A株を使用した。

- ・各細胞刺激物および乳酸菌とIshikawa細胞を共培養し、RNA抽出とcDNA作製を行った。その後GAPDH、IL-6、IL-8の遺伝子発現をリアルタイムPCR法により評価した。

結果と考察

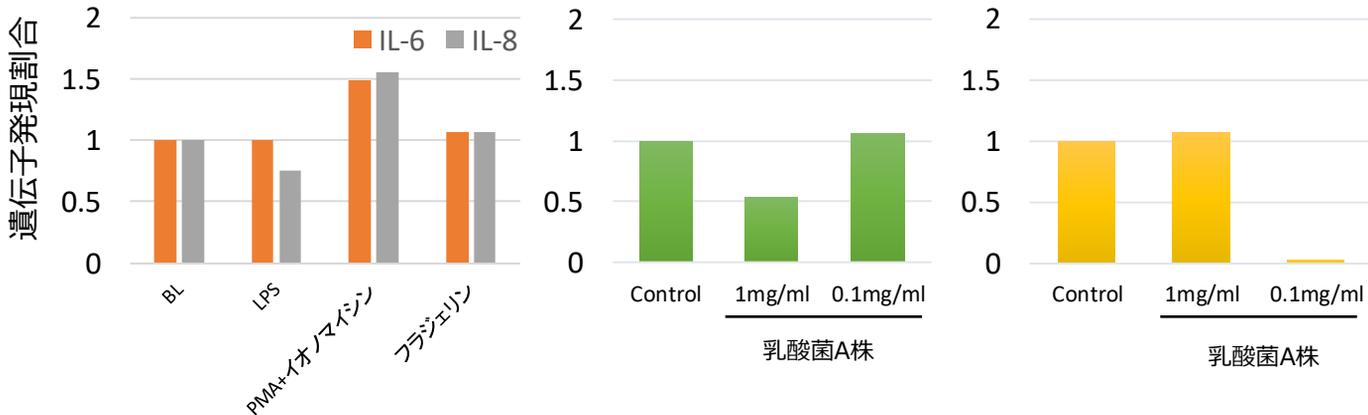


図1 各細胞刺激物によるIL-6とIL-8遺伝子発現

図2 PMAイオノマイシン下におけるIL-6発現

図3 PMAイオノマイシン下におけるIL-8発現

図1からPMA+イオノマイシンによる刺激がIshikawa細胞のIL-6とIL-8の遺伝子発現を増大させた。図2と3から乳酸菌A株の添加はIL-6とIL-8の発現を抑制した。IL-6とIL-8では菌株添加濃度による遺伝子発現抑制効果の違いが認められた。

これから

今回の実験は試験回数に限られているため、得られた結果について再確認が必要である。また、他の乳酸菌株や妊活用サプリメントでの効果について検討したい。