

優秀発表賞応募講演 | JSAS Excellent Presentation Award

## JSAS Excellent Presentation Award 3

Chairperson: Naoki Isobe Isobe, Kazuhisa Honda (Graduate School of Agriculture Science, Kobe University),  
Ryuichi Tatsumi, Yuji Miyaguchi

Tue. Sep 14, 2021 9:30 AM - 11:00 AM 優秀発表応募演題3 (オンライン)

### [IIIYS-03] 乳汁 IgA の産生制御因子としての Polymeric immunoglobulin Receptor (PigR) の機能解明

\*Kaori Ito<sup>1</sup>, Saeka Uchino<sup>1</sup>, Katsuki Usami<sup>1</sup>, Mutsumi Furukawa<sup>1</sup>, Satoshi Matsumoto<sup>2</sup>, Masanobu Nanno<sup>2</sup>, Hisashi Aso<sup>1</sup>, Tomonori Nochi<sup>1</sup> (1. Tohoku Univ., 2. Yakult Central Institute)

**目的:** 母子移行免疫の健全化を図る上で、乳汁中の IgA は重要な免疫因子である。しかし、乳腺における IgA の分泌機構は、完全に解明されていない。これまでの研究から、粘膜上皮細胞が発現する Poly-Ig Receptor (PigR) を欠損したマウスでは、腸管腔への IgA 輸送は認められないものの、乳汁 IgA は豊富に検出されることが知られている。そこで本研究では、乳腺上皮細胞が発現する PigR による、乳汁 IgA の分泌制御の可能性を検証した。**方法:** *pigr*<sup>-/-</sup> と *pigr*<sup>+/-</sup> マウスから乳汁を採材し、ELISA 法で IgA 濃度の測定および分泌型 IgA の有無を評価した。また、ウエスタンブロット法で、乳汁 IgA の分子構造を調べた。加えて、フローサイトメトリー解析で、乳腺の IgA 産生形質細胞数を算出した。**結果:** *pigr*<sup>+/-</sup> と比較し、*pigr*<sup>-/-</sup> の乳汁中には高濃度の IgA が検出された。*pigr*<sup>+/-</sup> が合成する乳汁 IgA の多くは、PigR の一部が結合した分泌型 IgA であるのに対し、*pigr*<sup>-/-</sup> の乳汁 IgA は、分泌型ではないものの二量体を形成していた。また、乳腺の形質細胞数には、両マウス間で有意な差は認められなかった。**考察:** *pigr*<sup>-/-</sup> では、二量体 IgA が乳腺上皮細胞間を介して、間質から乳腺房腔に漏出していると推測された。また、PigR は、形質細胞からの IgA 分泌を制御している可能性が示唆された。