

ポスター発表

[P-29-20_38] Poster session

Fri. Mar 29, 2019 9:00 AM - 3:30 PM ポスター会場・展示 (大教室)

[P29-23]精子受精能における INSL3の役割山崎 美悠^{1,2}, ○皆川 至¹, 高橋 綾乃^{1,2}, 阿部 由衣夏³, 鄭 周榮³, 中山 香菜子³, 佐々田 比呂志³, 高坂 哲也^{1,2} (1.静岡大農, 2.静岡大院総合科学, 3.北里大獣)

【目的】 INSL3は卵管液で検出され、精子赤道部に分布する受容体 RXFP2に結合し、機能発現する可能性が示唆されている。本研究では、ブタ精子における INSL3の受容体シグナリングを調べ、精子受精能への関与を究明した。【方法】ブタ精子は精巢上体尾部精子を用いた。まず、精子膜画分を調製し INSL3との結合親和性を分子間相互作用解析で調べた。次に、精子を INSL3で暴露し、細胞膜コレステロール、cAMP、PTK活性、蛋白質チロシンリン酸化、E-カドヘリン発現などを解析した。精子の受精能は CTC法による受精能獲得と、体外受精法による評価を行った。【結果】 INSL3は精子膜画分に対して Kd値4.58 nMで結合することがわかった。次に、精子への INSL3暴露はコレステロール放出を誘起しないが、細胞内 cAMPの上昇と PTK活性のわずかな変動をもたらした。受精能獲得時にみられる p40のチロシンリン酸化が検出された。さらに、E-カドヘリンの発現上昇もみられた。精子の受精能を CTC法で調べた限り受精能獲得型精子の誘起は陰性で、体外受精法では明らかに受精率の有意な増加が認められた。【結論】 INSL3は cAMPによる受容体シグナリングを介して、精子受精能に関わるタンパク質のチロシンリン酸化と接着分子の発現を刺激し、精子の受精能獲得と卵との接着・融合に関与することが示唆された。