



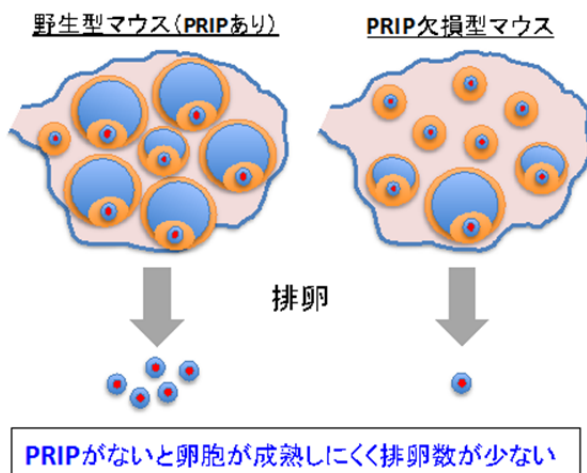
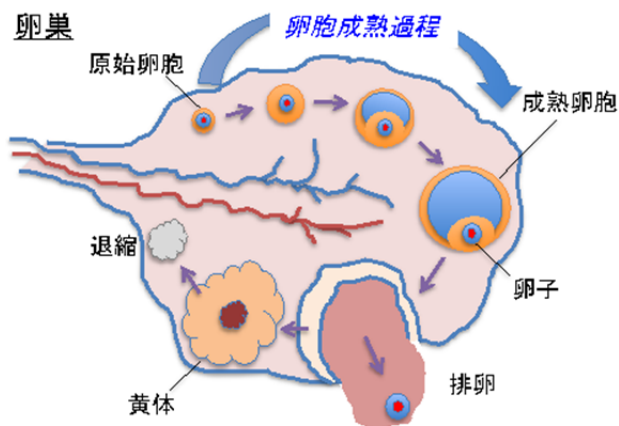
## 卵子の成熟を助ける新しい分子を発見 ～不妊症の病因・病態解明、アンチエイジングの手がかりとなることに期待～

生殖は、生物が存続する上で最も重要な機構であり、複数の器官が連携して複雑で精緻なシステムを構築しています。その中で、卵巣は性周期を司る重要な組織で、ホルモン分泌などを通して周期的に卵子(卵胞)を受精可能な状態に成熟させ排卵しています。卵巣の働きが良好でないと、卵子の未成熟、排卵障害、生理周期異常などを引き起こし、不妊に至るケースもあります。

九州大学大学院歯学研究院口腔細胞工学分野の松田美穂講師と平田雅人主幹教授(現名誉教授・福岡歯科大学客員教授)の研究グループは、自らが発見した分子であるPRIP(Phospholipase C Related but Catalytically Inactive Protein)が、卵巣における卵胞成熟過程に作用することを明らかにしました。この分子を持たないマウスでは、出産回数が少なく、一度の出産仔数も少ないのです。調べたところ性周期が乱れ排卵数が減少していました。このマウスの卵巣では、卵胞の成熟が進んでいないために成熟した卵子の数が少なく、排卵数が少なくなっていることが分かりました。つまり、卵子の成熟にはPRIPが必要であるということです。その分子メカニズムの一端も明らかにしました。また、このマウスは人の不妊症の原因の一つである多嚢胞性卵巣症候群(PCOS)に似た特徴を示しました。

今回の報告は、未だ不明な点が多い生殖機構の基盤研究に進展をもたらすとともに、妊娠・出産を妨げる疾患の病因・病態の解明につながるものが期待されます。また、卵巣機能が良好であり続けられ、老化を遅らせることにも寄与するので、アンチエイジングへの手がかりの一つとなる可能性があります。

本研究の成果は、米国の国際学術誌「The Journal of Biological Chemistry」のオンライン速報版で2017年3月30日に掲載されました。近日中に確定版が掲載される予定です。



参考図：生体内では、視床下部-下垂体-卵巣を軸としたホルモンによる制御を受け、卵巣では卵子を含む卵胞の成熟が周期的に行われます。PRIP分子を持たないマウスでは、ホルモン分泌やシグナル伝達機構の不具合が生じて卵胞の成熟がうまく進まず、成熟した卵胞が少ないために排卵できる卵子数が少なくなります。PRIPは、卵子の発育に不可欠な卵胞の成熟に働く分子であると考えられます。



研究者からひとこと:PRIP 遺伝子欠損(KO)マウスは、野生型に比べて非常におとなしく、野生型が活発に活動している時間帯でも、KO マウスは寄り添ってじっとしていることがしばしばです。PRIP がなくなることによって、生殖や骨代謝に支障を来すだけでなくこのような行動にも影響しており、この KO マウスは興味深い生き物です。