

※この件に係る報道解禁日時

日本時間 10月11日(月) 14時以降～

報道関係者各位

地方独立行政法人大阪府立病院機構
大阪母子医療センター研究所 免疫部門

報道提供資料

ウレアプラスマによる宿主細胞死の回避

～気配を消す流早産原因菌の戦略～

ヒト流早産の3～5割は細菌感染によって引き起こされますが、母親に自覚症状が現れた時には感染や炎症が進んでいることがしばしばあります。そして子宮内での持続的な感染は、赤ちゃんの合併症（慢性肺疾患など）を悪化させます。このほど、大阪母子医療センター・柳原格（やなぎはら いたる）部長を中心とする国際研究チーム（※1）は、流早産の原因として重要な細菌であるウレアプラスマが、感染した胎児や子宮の細胞の中で栄養を受け続けるために感染細胞を殺さないようしていることを発見しました。この感染した細胞の細胞死を回避するメカニズムは、ウレアプラスマのUpVF（ウレアプラスマ空胞化因子）と名付けた蛋白質が担っていました。一方で、ウレアプラスマの遺伝子操作は困難なため、ウレアプラスマを改変してUpVFの解析はできません。そこで、最近大きな注目を集めている、人工的に合成したDNAから生物（細菌）を作り出す新技術（合成生物学）を使ってウレアプラスマの遺伝子を人工ゲノム細菌に導入することに世界で初めて成功し、UpVFの病原性を明らかにしました。UpVFは、ウレアプラスマが感染した細胞にその存在を悟られないようにするための気配を消す分子とも言え、早産や赤ちゃんの合併症を予防する新たな治療の標的となると期待されます。この研究成果は、10月11日付科学誌 *Cellular Microbiology* に発表されました（※2）。

※1 米国 J Craig Venter Institute (John Glass 教授)、国立研究開発法人産業技術総合研究所 (柿澤茂行主任研究員)、近畿大学医学部救急医学講座 (濱口満英講師)

※2 Blockade of endoplasmic reticulum stress-induced cell death by *Ureaplasma parvum* vacuolating factor. Nishiumi F, Kawai Y, Nakura Y, Yoshimura M, Wu HN, Hamaguchi M, Kakizawa S, Suzuki Y, Glass JI, Yanagihara I. *Cell Microbiol.* 2021:e13392.
<https://onlinelibrary.wiley.com/journal/14625822>

研究費：AMED「新興・再興感染症に対する革新的医薬品等開発推進研究事業」、中谷医工計測技術振興財団「特別研究助成」、日本学術振興会科学研究費、米国 National Science Foundation MCB program

【取材申込先】事務局 総務人事グループ 中野嘉子（なかの よしこ）

TEL：0725-56-1220(内 3272) e-mail：nakanoyos@opho.jp

【学術的な問い合わせ先】研究所免疫部門 柳原格 itaruy@wch.opho.jp