

第76回 病態生化学セミナー

日時：平成25年11月5日（火曜日）午後6時00分～

場所：医学部 図書館3階 視聴覚室

演題：慢性的なDNA損傷ストレスに対する耐性獲得の分子メカニズム

DNA repair and tolerance: a balance between cell growth and genomic stability

演者：学習院大学大学院自然科学研究科理学部生命科学科 分子遺伝学研究室

菱田 卓 先生

ゲノムDNAは、様々な外的・内的要因により常に損傷を受けており、生物はこれらの慢性的なDNA損傷ストレスに対する耐性を獲得することで様々な環境に適応してきた。例えば、生物は様々なDNA修復機構を進化の過程で獲得してきており、これらはゲノムの安定性維持に極めて重要な役割を果たしている。しかしながら、DNA損傷は慢性的かつゲノムDNA上のランダムな場所で発生するため、DNA複製時において、複製フォークのDNA損傷との衝突を避けることは現実的には不可能である。実際、最近の研究から、DNA損傷によって引き起こされるDNA複製阻害は、ゲノム不安定性や細胞死を引き起こす主要な原因であり、ヒトにおいては発がんや早期老化の原因となっていることが明らかになってきている。今回のセミナーでは、紫外線によるDNA損傷によって引き起こされるDNA複製阻害に焦点を当て、DNA複製阻害の回避や停止した複製フォークの再開に関与するDNA損傷トランスとよばれる機構の反応メカニズムとその生物学的意義について解説する。さらに、慢性的に発生するDNA損傷ストレスに対する耐性獲得戦略に関して、様々な損傷応答機構がシステムとして機能することの重要性について議論したい。【菱田 卓】

連絡先：

浦野 健

島根大学 医学部 病態生化学

TEL 0853-20-2126

E-mail turano@med.shimane-u.ac.jp