

第172回 原医研セミナーのご案内

下記のとおりセミナーを開催いたします。多数ご参集ください。

記

日 時：平成27年10月15日（木）午後4時～

場 所：霞総合研究棟 7階 701セミナー室

1. 演 題：次世代シーケンサーを用いた放射線誘発変異解析 演 者：がん分子病態研究分野 金井 昭教 助教

放射線照射により誘発される変異は、細胞ごとにランダムであるので、多数細胞より抽出した DNA を低スループットの従来型シーケンサーで直接的に解析することは困難である。われわれは1細胞から DNA を抽出し、次世代シーケンサーを用いてディープシーケンスを行い、放射線がゲノム DNA に与える損傷の種類と頻度を直接計測することを試みた。96穴プレートに1細胞ずつ分注し、細胞に0.4Gyと2Gyの放射線照射を行った。培養を継続し、誘導された変異を確定させるため、更なる細胞分裂を確認した後、照射・非照射細胞から1細胞ずつDNAを抽出し、MALBAC法を用いて増幅を行い、エクソン・シーケンシングを行った。0.4Gy、2Gy照射の各2細胞ずつを用いて解析を行ったところ、2Gy照射では7.5Mbpに20個の変異と3個の挿入欠失を0.4Gy照射では14Mbpに27個の変異を検出した。

2. 演 題：白血病幹細胞をターゲットとする新しい複合治療戦略 演 者：幹細胞機能学研究分野 仲 一仁 准教授

被ばく後の晩発性放射線障害において白血病の治療や再発の克服は重要な課題である。白血病幹細胞はこのような再発を引き起こす細胞として注目されている。我々は代謝制御に関わる FOXO 転写因子が慢性骨髄性白血病(CML)幹細胞の維持に必須な役割を担うことを報告した (Naka *et al.*, *Nature* 2010)。本研究では、その上流の栄養源を解明するため、CML幹細胞と正常造血幹細胞の間での代謝産物の比較解析を行った。その結果、CML幹細胞に特異的な栄養素を発見した。実際、CML発症マウスに対してこの栄養素の阻害剤を投与すると、CML幹細胞の機能を抑制し、再発を軽減できることが明らかとなった。従って、CML幹細胞に特異的な栄養獲得機構はCML幹細胞選択的医薬を開発するため新しい分子標的として期待される (Naka *et al.*, *Nat Commun* 2015)。

連絡先： 広島大学霞地区運営支援部総務グループ 082-257-1639 (内線 霞6279)