

第7回JKiCイメージングセミナー

多色細胞系譜追跡法と single cell RNAseqを基点 とした成体幹細胞の同定

2019年

7月18日(木) 18:00~19:00

講演者：上野博夫 教授
関西医大 実験病理学講座

【座長】松尾 光一 教授（細胞組織学研究室）

JSR・慶應義塾大学 医学化学イノベーションセンター(JKiC) 1階 会議室

成体組織特異的幹細胞研究は、再生医療への応用だけでなく、生体内においてがん化、老化、障害再生等の重要な生命現象の鍵となる機能を担っており、そうした現象のメカニズム解明のためにも、極めて重要である。

演者は2003年以降テトラキメラ法、レインボーマウスといった多色細胞系譜追跡法を開発して幹細胞の発生および成体における維持機構、がん化機構について解析を行ってきた。こうした多色細胞系譜追跡法の大きな利点の一つは幹細胞の存在だけでなく、幹細胞のクローナリティをin vivo、in situにて容易に視覚化できる点にある。さらにオルガノイド培養などを組み合わせればin vitroにて、また組織によっては生体外より直接time lapse imagingにて幹細胞の動態解析が可能である。演者はこうした方法論を用いて各種成体組織幹細胞の維持機構、がん化におけるその破綻について解析を加えて来た。また、これらの方法にて新しい成体幹細胞の同定にも成功している。しかしながら、近年シングルセルRNAseq解析の進展により、従来の手法よりもより特異的な幹細胞集団の同定、および特異的マーカーを選定することができるようになってきている。本講演にては演者の研究室で同定された舌上皮幹細胞・味蕾幹細胞などをモデルとして取り上げ、これら新しい研究の流れと現状について紹介したい。

JKiCでは、皆さまのバイオイメージング技術へのアクセスの足掛かりとなるように、定期的にバイオイメージング技術に関する講習会を開催していく予定です。奮ってご参加いただきますようお願い申し上げます。

問い合わせ先：JKiC In vivo イメージング担当 澤田和明 k.sawada@keio.jp