

★ Stem Cell Biologyセミナー ★

山下 真幸 先生

東京大学医科学研究所

幹細胞治療研究センター 幹細胞分子医学分野 助教

TNF α を介した造血幹細胞の 生存と造血再生の制御機構

日時: 2019年7月26日(金)17:00~18:00

会場: 研究所B1F中会議室(★皆様のご参加をお待ちしております★)

【講演要旨】炎症は損傷細胞を除去し幹細胞を活性化することによって組織再生を促す。造血幹細胞は他の造血細胞が耐えられないような炎症ストレス下でも生存するが、その分子機構は不明なままであった。今回、我々はTNF α が造血幹細胞と前駆細胞で異なる作用を及ぼし、その結果造血細胞の除去と造血再生を同時に促すことを発見した。すなわち、TNF α は前駆細胞にアポトーシスを誘導するが、造血幹細胞では生存と骨髄球系の分化を誘導する。これらの細胞ではTNF α 刺激後のNF- κ B/p65の活性強度および誘導遺伝子が大きく異なり、造血幹細胞ではp65が強く活性化した結果、(1)ネクロトーシスの阻害、(2)免疫調節能の賦活化、(3)骨髄球系分化に重要な転写因子の発現誘導が起こる。このTNF α 依存性機構は炎症下における造血幹細胞の生存に重要であり、老化した造血幹細胞や造血器の腫瘍幹細胞でも活性化している。本セミナーでは、このTNF α を介した造血幹細胞の生存と造血再生の重要性について議論する。

*山下博士はColumbia UniversityのEmmanuelle Passegué博士の研究室で血液システムの再生に不可欠な新たなメカニズムを報告されたばかりの気鋭の若手研究者です。皆様のお来聴をお待ちしております。

【関連文献】

- 1) Yamashita M and Passegué E. *Cell Stem Cell*. 2019 Jun 18
- 2) Yamashita M, Nitta E and Suda T. *Cell Stem Cell*. 2015 Jul 2;17:23-34.

連絡先: 生体恒常性プロジェクト・田久保 圭誉(内線2875)