

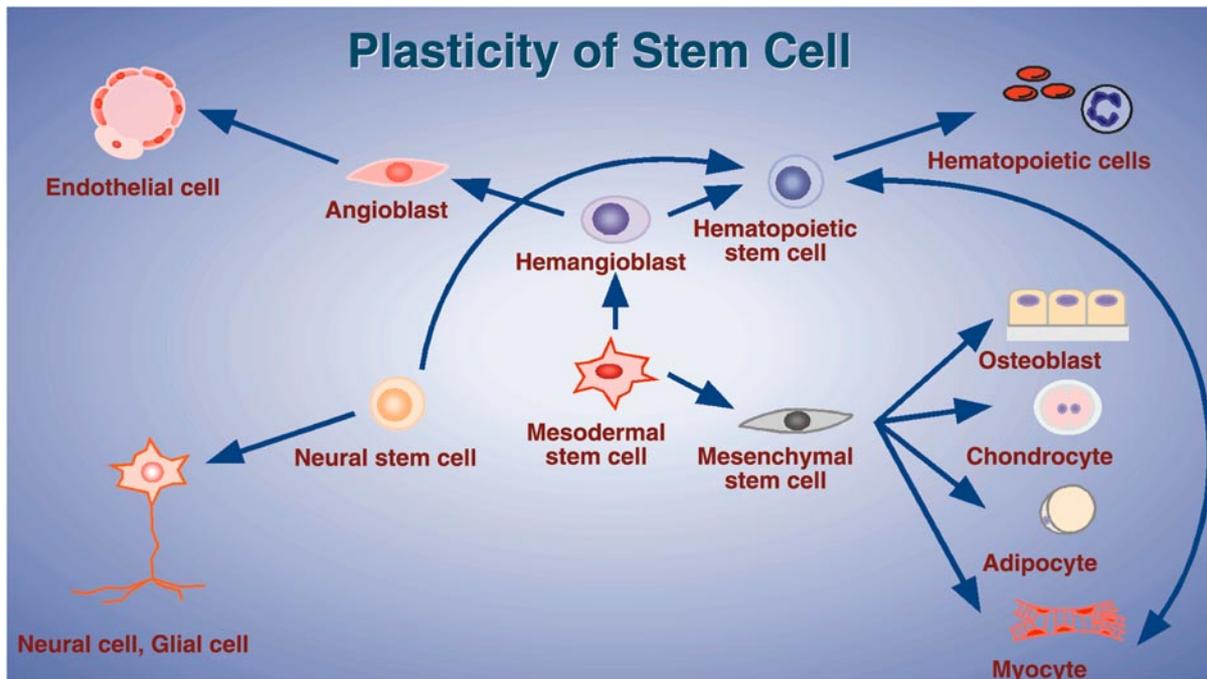
Characterization of Somatic Stem Cells and Tissue Reconstruction

体性幹細胞の単離・操作と 組織再構築に関する研究



プロジェクトリーダー 須田 年生

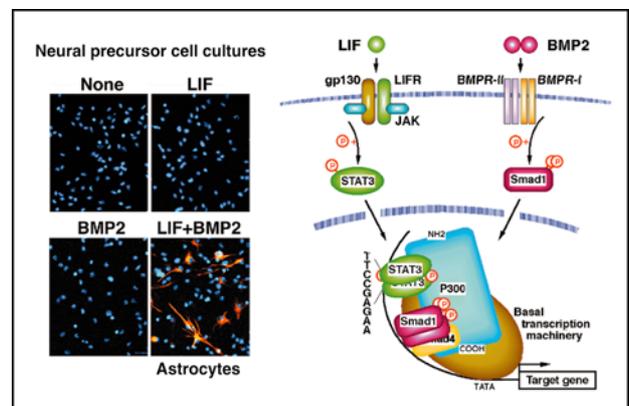
熊本大学 発生医学研究センター 教授



1. 研究の目的

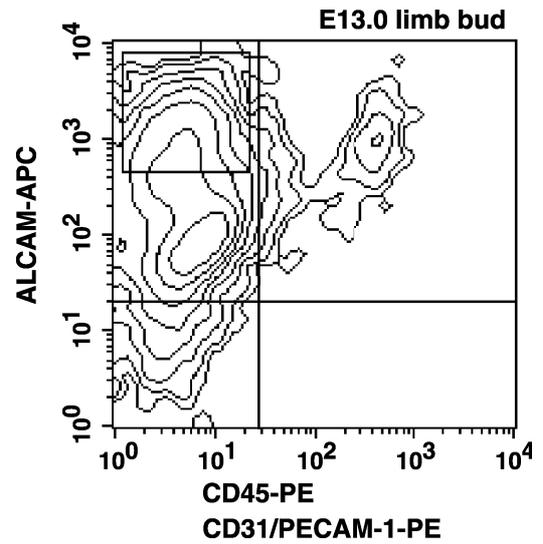
各組織・臓器における分子的特性を明らかにし、増殖・分化の機構を解明すること。中胚葉系組織のうち造血・血管内皮幹細胞、間葉系幹細胞に焦点を絞り、造血器官としての骨髄がいかに形成されるかを、包括的に把握する。また、肝臓幹細胞を取り上げるプロジェクト（リーダー：遠藤文夫教授、熊本大学・医学部）と連携し、幹細胞の属性として共通する分子機構を解析する。このような組織形成に主要な役割を果たす細胞間相互作用の分子機構を明らかにし、各器官に特有な組織構成の機構を解析する。さらに造血・骨形成の分化決定に関する細胞内シグナル伝達について解明する。これらの研究成果をもとに、造血、血管新生、骨形成の制御技術を開拓し、疾患の克服を目指す。

STAT・Smadシグナルのクロストーク





ALCAM 陽性細胞が骨前駆細胞を含む



組織構築におけるシグナリングの解析
(田賀哲也教授)

2. 研究の内容

体性幹細胞を各組織から単離し、幹細胞制御を目標におく。

- 1) 各組織・臓器に存在する幹細胞の分子的特性と普遍性を明らかにして、幹細胞を単離する。その増殖・分化動態、ことに、幹細胞のもつ自己複製能および分化能(系統転換能)の分子機構を明らかにする。また、細胞分裂、極性決定、細胞接着を制御し、組織構築を行うために不可欠な分子群の同定と細胞内における動態を解析する。
- 2) 間葉系幹細胞の存在およびその形質を明らかにし、骨細胞、筋細胞分化機構を解析する。ことに、骨芽細胞と破骨細胞の相互作用を解明し、骨形成におけるリモデリングの制御をはかる。

3. 研究の体制等

期間：2000年6月～2005年3月

構成：プロジェクトリーダー1名

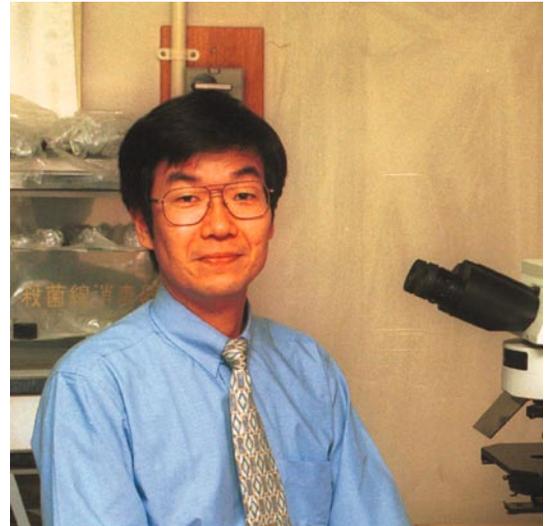
コアメンバー1名

研究協力者7～12名

(内リサーチアソシエイト3～8名)

実施場所：熊本大学発生医学研究センター

熊本大学医学部



幹細胞による組織構築の機構解析
(佐谷秀行教授)

