

超高純度ヒト間葉系幹細胞(REC)

RECとは？

超高純度ヒト間葉系幹細胞(REC)はフローサイトメトリーと選択的マーカーを用いた細胞分離方法によって得られた間葉系幹細胞(MSC)です。通常の接着法で得た間葉系幹細胞とは異なり、REC は一切の夾雑細胞を含まず、長期間の培養増幅が可能です。また一定期間の培養後も分化・遊走能が維持されています。さらに凍結細胞として保存が可能で、いつでも研究に用いることができます。

間葉系幹細胞に求められる性質

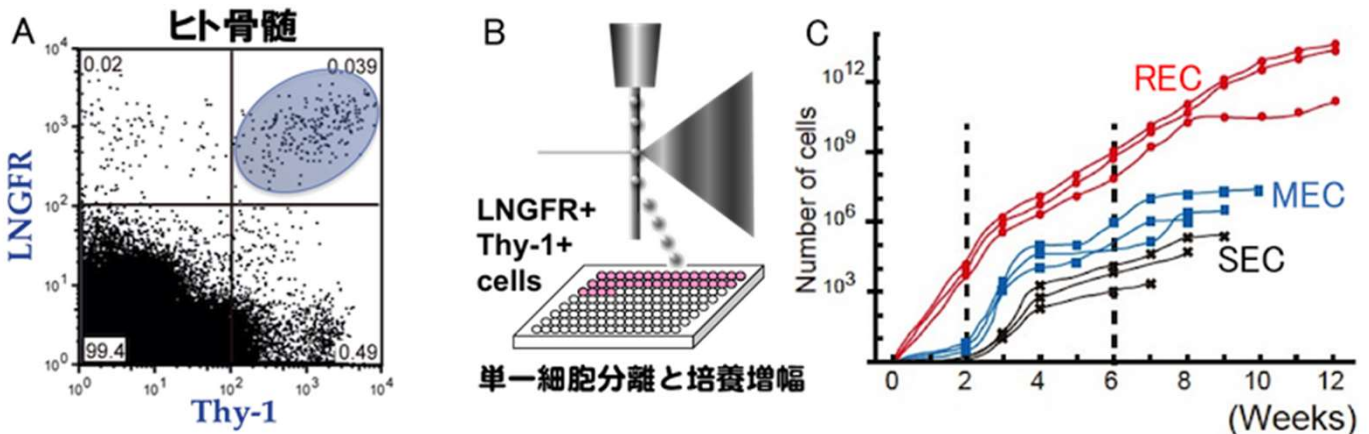
- ◎ **増殖性**：未分化性を失わずに自己増幅する機能
- ◎ **分化能**：多種多様な細胞に変化することのできる機能
- ◎ **遊走性**：体内を循環し適切な場所へ移動し生着する機能
- ◎ **用途**：骨疾患・免疫疾患・慢性的な炎症性疾患など、治療の難しい疾患を治療に導く作用
- ◎ **移植方法**：従来型の局所移入だけでなく全身性移入が可能



✓REC はこれらの条件を全て満たしています

ヒト骨髄に存在する高品質MSC の同定と分離方法開発

研究責任者の松崎教授らは文部科学省・再生医療の実現化プロジェクトを通じてLNGFR (CD271) Thy1 (CD90)の2種の抗体を用いることで極めて効率よくヒトMSC を選別することができることを明らかにし、骨髄・末梢血・胎盤絨毛膜・歯髄からセルソータを用いてヒトMSC を直接分離する技術を開発しました。(Mabuchi, Y., et al.: *Stem Cell Reports*, 1, 152(2013))。このLT 細胞を96 穴プレートに単一細胞分離後(B)に各ウェルの増殖速度を比較すると、2週間後にコンフルエントになる増殖が速いクローン(Rapidly Expanding Clone: **REC**)と、それ以外(**Medium/Slow**: **MEC/SEC**)に分類されます(C)。



A: ヒト骨髄中のMSC はLNGFR Thy1 共陽性分画(LT 細胞)に存在する。

B: LT 細胞の単一細胞分離。

C: LT 細胞を単一培養して得たMSC クロームは増殖速度の差によって3つのグループに分類できる。

