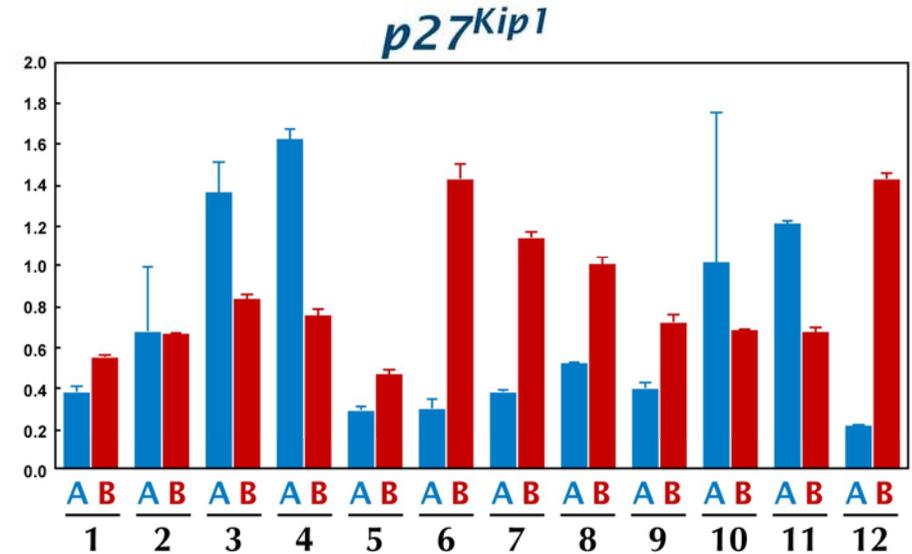
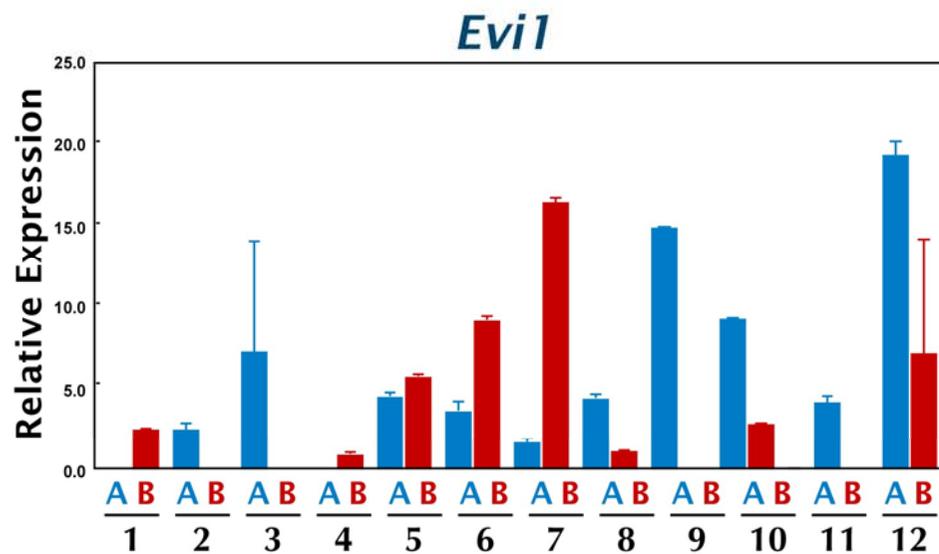
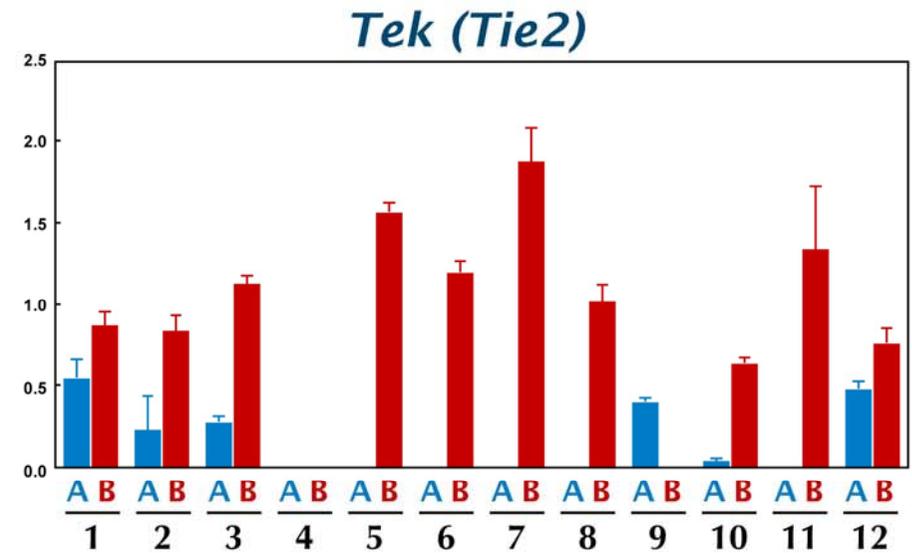
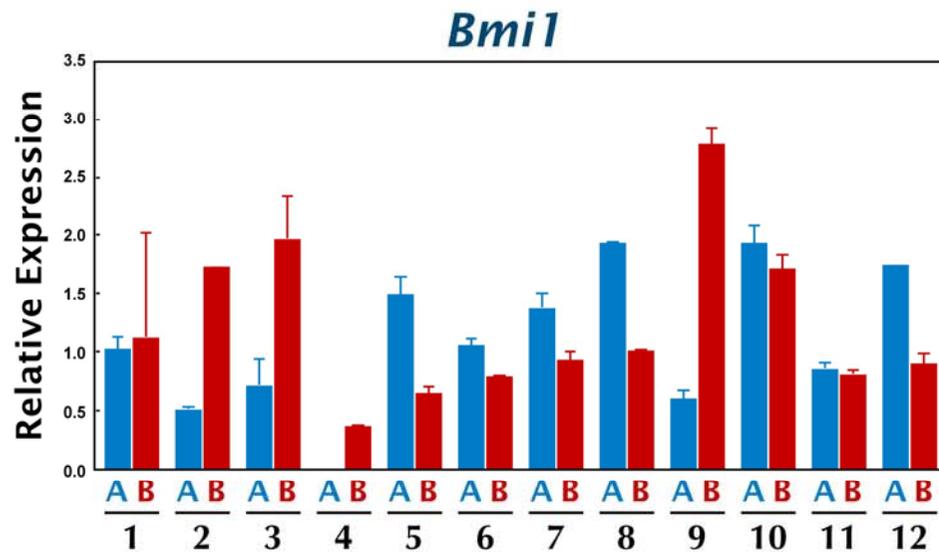


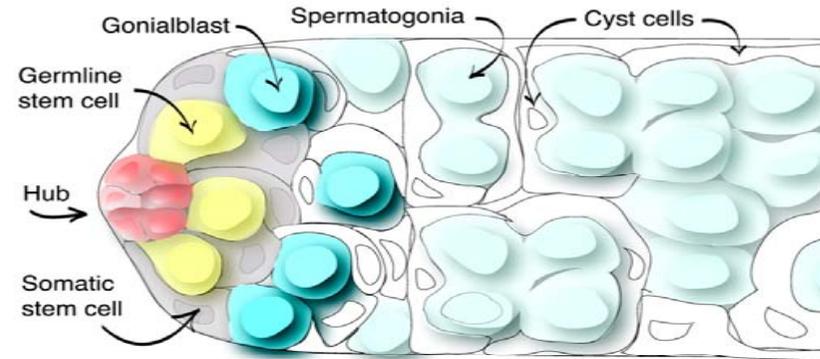
Asymmetric Expression of Stem Cell Markers in Paired Daughter Cells



Self-Renew or Differentiation

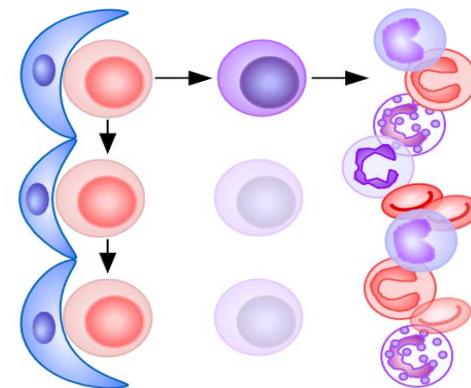
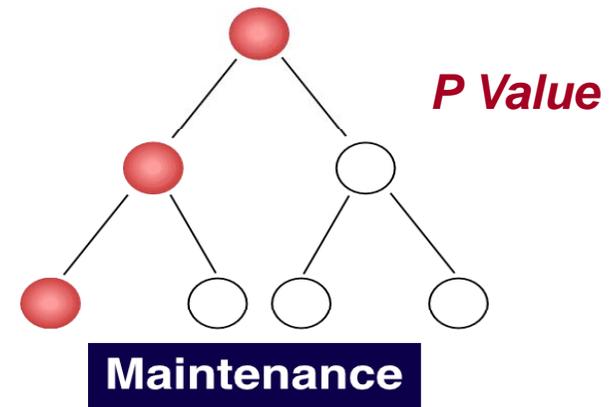
Drosophila Germ Stem Cell

- Relationship to niche
- Commitment:
all or none



Mammalian Hematopoietic Stem Cell

- Sequential events of cell division
- P Value: very close to 0.5



ヒト疾患モデルへの応用

- 神経・心筋細胞など採取困難な細胞の獲得
- Cell Line Workの陥穽
分化度、純度などのチェック
- 一系列の細胞 vs 多系列の組織

細胞移植療法

モデル実験：臨床応用するための現実的な
検証がないかぎり夢物語

- ・必要とされる細胞数
- ・他の治療法との比較・細胞治療の有利性

細胞移植療法のスタート

- ・移植細胞の少なくてすむ疾患
眼科領域の疾患
- ・他に治療法のない疾患
がんに対す免疫細胞療法など

目的細胞の安全性

- ・多能性幹細胞の安定化
腫瘍マーカーにより、未分化細胞を
除去することはできるか？
- ・100%の安全性はありうるのか？
 - 一定のリスクを了解した上での細胞治療
 - ほかに治療法のない疾患
 - 患者コンソーシアム
 - 医師・患者インフォームドコンセント

臨床への応用研究は重要

しかし、研究の発展のためには研究の順番が大事

過去の失敗に習う

- 1) Cell line (Friend Cell) を使った細胞分化
実験: Primary cell との違い
- 2) Leukemic cell purgeの失敗
- 3) Plasticity: 低頻度のため臨床応用難