

(1) がん幹細胞を標的とした根治療法の実現

背景

- ヒト腫瘍内で無限の自己複製能を有し、増殖活性に富む細胞を生み出す がん幹細胞こそ、化学療法抵抗性あるいはがんの再発や転移の原因である可能性。
- 近年、これらががん幹細胞の特性を規定する分子群が同定されはじめています。

世界をリードするわが国の研究ポテンシャル

がん幹細胞の増殖・生存に関連する分子標的が発見されている。

脳腫瘍幹細胞の未分化性の維持機構を世界で初めて発見

(2009年11月 Cell Stem Cell)

この機構に関連する分子の働きを阻害する薬剤を開発することで、脳腫瘍を根治する新たな治療法となることが期待。

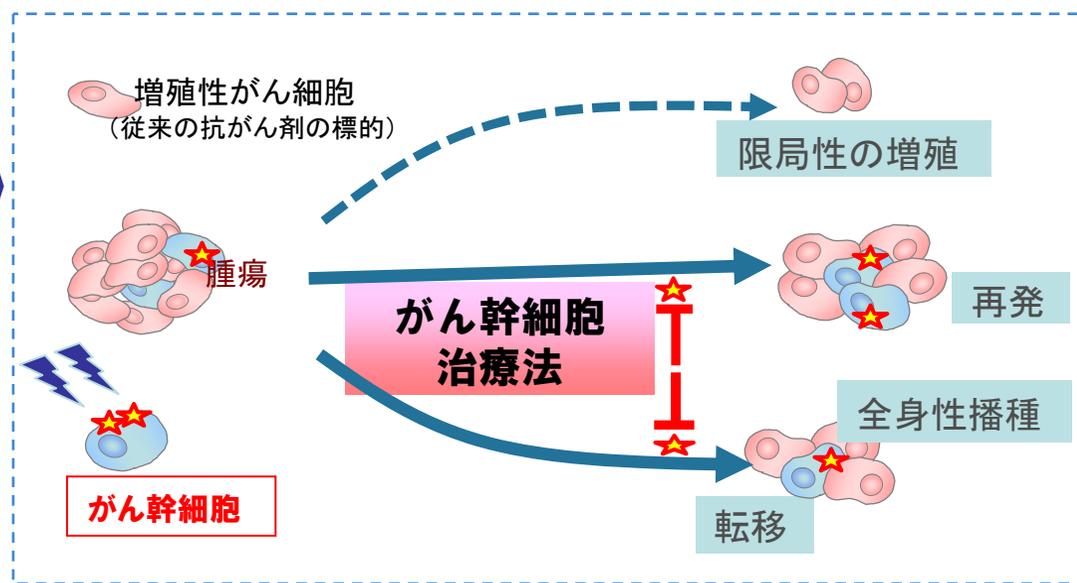
慢性骨髄性白血病におけるがん幹細胞の増殖・生存の維持機構の一端を解明

(2010年2月 Nature)

慢性骨髄性白血病の根治のための新たな治療法となることが期待。

概要

がん幹細胞の特性を規定する分子の同定をさらに進めるとともに、これを標的とし、がん幹細胞を特異的に攻撃する治療法を開発。(対象: 膵がんを含めた難治がんが中心)



5年程度で前臨床レベルでの薬効確認

10年程度で治験等の段階へ到達

がん幹細胞を除去することで薬剤によるがんの根治を実現

(2) がん微小環境を標的とした革新的治療法の実現

背景

○がん細胞が原発巣から離れて遠隔臓器に転移・増殖可能になるためには、周囲の微小環境由来のシグナルや液性因子が重要であるが、近年、これらががん微小環境の特性を規定する分子群が同定されはじめています。

世界をリードするわが国の研究ポテンシャル

がん微小環境の分子機構に関連する標的が発見されている。

大腸がんの浸潤・転移を誘導するがん微小環境の形成の分子機構を世界で初めて発見

(2007年4月 Nature Genetics(ほか))

これら分子を標的とした薬剤が、大腸がんの転移を抑える新たな治療法の開発が期待。

がんの転移に際して重要な要素である血管の新生を抑制する因子を世界で初めて発見

(2004年10月 Journal of Clinical Investigation)

血管内皮増殖因子阻害剤にかわる、腫瘍血管新生を標的とした新たながん治療法として開発が期待。

がん幹細胞が生き延びる組織領域の特性について、世界に先駆けて解明

(2010年 Cancer Research)

抗がん剤治療後に残存するがん幹細胞を根絶できる画期的な治療法の開発が期待される。

概要

がん細胞の生存・増殖を支える微小環境を標的とした革新的治療法の開発を目指す。

(対象: 膵がんを含めた難治がんが中心)



5年程度で前臨床レベルでの薬効確認

10年程度で治験等の段階へ到達

がん細胞の働きを支えるがん微小環境を標的とした革新的治療を実現