

研究名：肝幹(前駆)細胞研究と創薬・肝再生医療への応用

キーワード：肝細胞、肝幹細胞、肝前駆細胞移植、肝再生医学

◆ 研究の概要

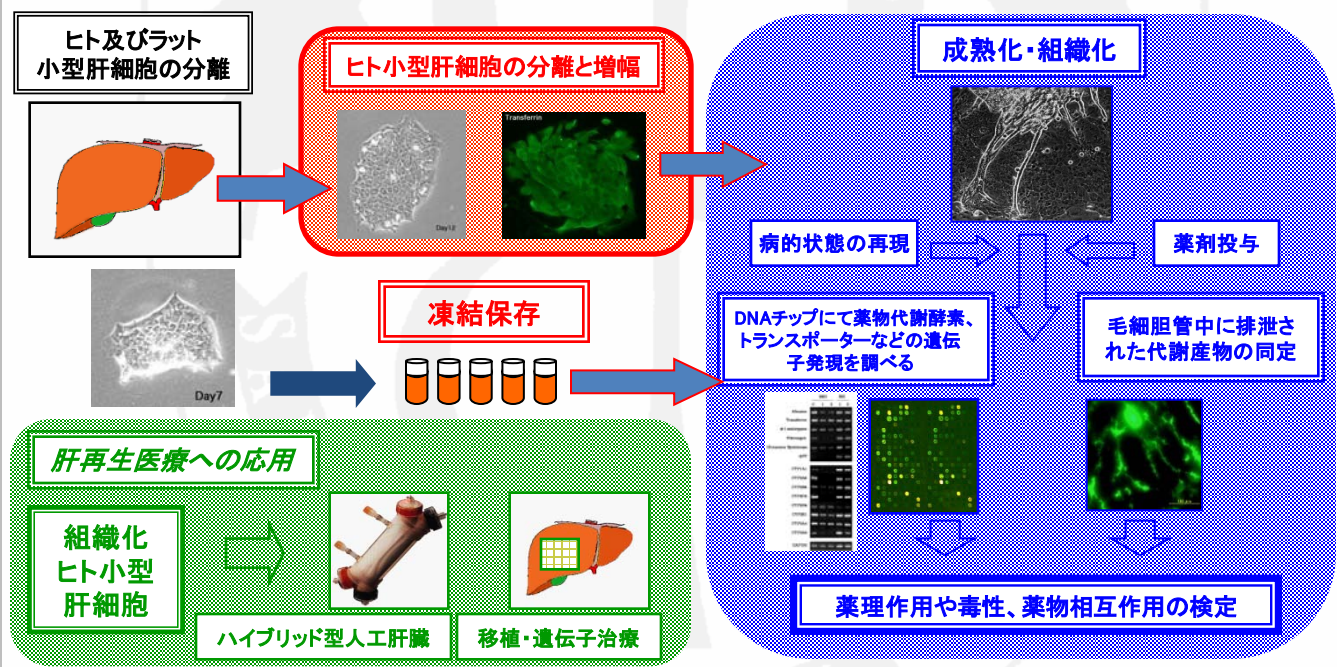
現在のところ、劇症肝炎や肝硬変症、肝臓癌などの重篤な肝臓疾患に対する唯一の治療法は肝移植であり、肝細胞移植や人工肝臓装置により救命や延命が可能と考えられています。私は、コロニー形成能力を有する肝前駆細胞の一種と考えられている小型肝細胞(Small hepatocyte)を見出し、それを用いて肝組織や人工肝臓を作ること为目标に研究を行っています。小型肝細胞は、生体肝臓より分離・培養するとクローナルに増殖し、コロニーを形成します。小型肝細胞は冷凍保存する事が可能で、解凍後も初代培養の時と同様に増殖し、成熟化・組織化することが解っているため、培養皿内で小さな肝細胞を作る事も出来ます。成熟化小型肝細胞は、CYP450などの薬物代謝酵素が誘導できるばかりではなく、毛細胆管を形成し、胆汁成分の排泄が生体内と同様にされています。

◆ 研究の目的

この小型肝細胞や肝幹細胞などを使って、まだ実用化されていない人工肝臓や、患者本人の肝臓から採取した細胞を使って類肝組織を体外で作し、肝移植可能な肝組織を体外で作ることを目的にしています。

◆ 応用分野

ヒト肝臓にも同様の細胞が存在している事が解っている為、組織化ヒト小型肝細胞の移植および遺伝子治療によるヒト肝再生医療やハイブリッド型人工肝臓への応用も期待できます。



◆ 研究の今後と産学連携に期待する事

210文字 10PT

あ
あ

◆研究に関連する特許：特願2002-500674「冷凍保存可能な小型肝細胞の調節方法、およびその冷凍保存法」、PCT/JP01/04555

◆研究に関連する論文等：