

研究成果

<p>サブテーマ名：CPC（細胞培養センター）を利用した血液・血管の再生研究 小テーマ名：ヒト造血幹細胞の培養バッグの開発、評価（H14.7～）</p>
<p>テーマリーダー：京都大学、教授、中畑龍俊 研究従事者：(財)先端医療振興財団、特別研究員、槻木裕志</p>
<p>研究の概要、新規性及び目標</p> <p>① 研究の概要 テーマリーダー中畑の開発したヒト造血幹細胞の体外増幅に対応し、臨床応用への無菌操作及び増幅培養に適した培養バッグの開発を行う。</p> <p>② 研究の独自性・新規性 従来のフラスコ培養に比べ、バッグでの培養は閉鎖系のため、無菌性に優れると考えられる。その中で、特に造血幹細胞の培養に適したバッグの開発を目指す。</p> <p>③ 研究の目標（フェーズ毎に数値目標等をあげ、具体的に）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・フェーズⅠ：予備検討として、細胞株の培養増幅に適したバッグを開発する。 ・フェーズⅡ：造血幹細胞の培養増幅に適したバッグを開発する。
<p>研究の進め方及び進捗状況（目標と対比して）</p> <p>研究の初期では造血幹細胞の入手が困難であったため、まずは細胞株レベルでの細胞の増殖性がよい材質を検討した。そこで細胞の増殖が良い材質について、実際にヒト臍帯血由来 CD34 陽性細胞を培養し、その増殖性を検討した。</p>
<p>主な成果</p> <p>具体的な成果内容：小容量の培養試験において、ヒト造血幹細胞の良好な増幅が得られるポリオレフィン・フッ素バッグの開発に成功した。</p> <p>特許件数：0 論文数：0 口頭発表件数：0</p>
<p>研究成果に関する評価</p> <p>1 国内外における水準との対比 現在、造血幹細胞の培養には、フッ素系の樹脂 FEP 製のバッグが用いられている。そのバッグと比較して、小容量の培養試験では、細胞数・CD34 陽性細胞数の増幅に関して、同等以上の値を示した。</p> <p>2 実用化に向けた波及効果 一般使用容量での培養試験においても良好な値を示せば、実用化に大きく近づくと考えられる。</p>
<p>残された課題と対応方針について</p> <p>小容量での培養試験結果が良好であったので、一般使用容量での培養試験を実施する。</p>

	J S T負担分 (千円)							地域負担分 (千円)							合計	
	H12	H13	H14	H15	H16	H17	小 計	H12	H13	H14	H15	H16	H17	小 計		
人件費	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
設備費	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
その他研究費 (消耗品費、 材料費等)	0	0	3,000	3,213	4,200	4,200	14,613	0	0	0	0	0	0	0	0	14,613
旅費	0	0	0	20	20	20	60	0	0	0	0	0	0	0	0	60
その他	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
小 計	0	0	3,000	3,233	4,220	4,220	14,763	0	0	0	0	0	0	0	0	14,763

代表的な設備名と仕様 [既存 (事業開始前) の設備含む]

J S T負担による設備 : クリーンベンチ、冷却遠心器、自動磁気細胞分離装置

地域負担による設備 : 低O₂濃度用CO₂インキュベーター