

研究代表者氏名	野島 博			研究組織	3人	
所属機関・部局・職	大阪大学・微生物病研究所・教授			所属機関所在地	吹田市	
研究課題名	極微量重差分化法の開発と応用					
研究の概要等	<p>申請者はこれまでに重差分化法（段階的サブトラクション法）という独創的な技術を開発し、それを用いて発現特化型 cDNA 群の包括的単離を短期間で完了する方法を完成してきた。この技術を応用すると2つの生物現象において、一方にしか存在しない mRNA (cDNA) 分子を短期間で全てクローニングすることができる。本研究では、この技術を基盤として以下の技術開発と応用を行う。</p> <p>重差分化法を少数個の細胞を対象とした極微量試料を扱う新たな技術（極微量重差分化法）として洗練的に開発する。具体的には現在の1億個の細胞を出発点としたレベルから1～100個程度の細胞を出発点としたレベルにまで微量にする。PCR増幅を行わない点で特色ある技術にする。1個の細胞の重量が約1ナノグラムであることを考慮すると、これはナノバイオテクノロジーの一種である。</p> <p>従来は極微量のため困難であった実験系から極微量重差分化法によって新規遺伝子群を単離して機能解析を行うことで、この技術の有用性を証明してゆく。</p> <p>ゲノム情報を活用して極微量重差分化法の応用範囲を拡充する。拡充の対象として、採取した患者の微量の病理組織を試料として疾患組織特異的に転写誘導されている発現特化型 cDNA を網羅的に単離し、これらを cDNA マイクロアレイとして貼り付けて、新たな診断システムを構築する。</p>					
当該研究課題と関連の深い論文・著書（研究代表者のみ）	<p>1) Fujii, T., Tamura, K., Masai, K., Tanaka, H., Nishimune, Y. and Nojima, H.: Use of stepwise subtraction to comprehensively isolate mouse genes whose transcription is upregulated during spermiogenesis. EMBO Rep. 3(4):367-372, 2002.</p> <p>2) 野島 博：ポストゲノムの切り札となる段階的サブトラクション法。実験医学, 20: 1142-1144, 2002.</p>					
研究期間	平成15年度～19年度（5年間）					
研究経費 （16年度以降は内約額）	平成15年度 千円 27,700	平成16年度 千円 13,800	平成17年度 千円 13,800	平成18年度 千円 13,800	平成19年度 千円 13,800	合計 千円 82,900
ホームページアドレス	http://www.biken.osaka-u.ac.jp/kenkyu/bio/dmg-021208/dmg-021107.htm					