

論文審査の要旨

博士の専攻分野の名称	博士（ 口腔健康科学 ）	氏名	岡村 美菜子
学位授与の要件	学位規則第4条第1・2項該当		
論文題目 ヒト多能性幹細胞の染色体異常株・正常株における分化指向性の違い			
論文審査担当者			
主査	教授 谷本 幸太郎	印	
審査委員	教授 杉山 勝		
審査委員	教授 天野 秀昭		
〔論文審査の要旨〕			
<p>ヒト胚性幹（ES）細胞やヒト人工多能性幹（iPS）細胞などのヒト多能性幹（PS）細胞は、自己複製能を有しながら無限増殖し、さらに様々な細胞へ分化する多分化能を有することから、再生医療、薬理効果や毒性評価などへの応用に向けて盛んに研究が進められている。一方で、ヒト PS 細胞は細胞株間で形質が異なり、ゲノムの不安定性が報告されており、分化能においても細胞株間で差があることが報告されている。しかしながら、ヒト PS 細胞の細胞株間における分化指向性の違いに関しては未解明な部分が多い。</p> <p>そこで、本研究では、ヒト PS 細胞の細胞株間における分化指向性の違いを検出することを目的とし、ヒト PS 細胞染色体異常株と正常株から肝細胞への分化誘導および三胚葉への分化誘導における分化指向性の違いを検出した。</p> <p>結論として、肝細胞に分化誘導した細胞では、ヒト PS 細胞株間で分化指向性が異なり、同じドナー由来でもクローン間で分化指向性の違いが認められた。また、三胚葉へ分化誘導した細胞では、長期継代により染色体異常となった細胞株において、初期分化である三胚葉の分化マーカーの遺伝子群の発現が染色体正常株と比較して顕著に異なることが明らかとなった。このことから、本研究により検出された遺伝子群は、ヒト PS 細胞における分化のより早期の変異を同定する指標となり得る可能性が示唆された。これらの結果から、長期継代においては、常に品質管理が必要であることが示唆された。</p> <p>以上の結果から、本論文は、ヒト幹細胞の研究に対して興味と熱意を持って取り組む姿勢とその成果が高く評価できる。よって審査委員会委員全員は、本論文が著者に博士（口腔健康科学）の学位を授与するのに十分な価値あるものと認めた。</p>			