

氏名	川崎 啓介
授与した学位	博士
専攻分野の名称	医学
学位授与番号	博乙第 号
学位授与の日付	平成16年9月30日
学位授与の要件	博士の学位論文提出者 (学位規則第4条第2項該当)
学位論文題目	Hoechst 33342 is a useful cell tracer for a long-term investigation of articular cartilage repair (Hoechst 33342 は間接軟骨修復の長期研究において細胞標識物質として有用である)
論文審査委員	教授 佐々木 順造 教授 許 南浩 助教授 田中 弘之

学位論文内容の要旨

蛍光色素Hoechst 33342を細胞のトレ-サ-として用いてラット骨軟骨全層欠損の修復過程を観察した。11週齢雄性ラットの右膝大腿骨内側顆に軟骨欠損を作成し、3週後にHoechst 33342をこの膝関節内に注射した。また、骨化前線のマ-カ-としてCalceinを屠殺の7日前および1日前の2回皮下に注射した。術後6週、10週、14週および1年で膝を取り出し、アルコール固定後メチルメタクリレート樹脂にて包埋した。標本は蛍光顕微鏡および光学顕微鏡で観察した。大腿骨外側顆では正常軟骨の全層にわたって核がHoechst 33342に染まった軟骨細胞が観察されたが、軟骨下骨は超えていなかった。大腿骨内側顆では術後6週の時点で、Hoechst 33342に染まった細胞は再生した線維性軟骨の中だけではなく、新しく形成された骨組織の中にも観察された。また興味深いことにこのHoechst 33342の蛍光は関注後1年後も褪色していなかった。この結果、関節内に注射されたHoechst 33342は*in vivo*の軟骨分化過程の長期研究に有用な標識として用いることが可能であることが示された。

論文審査結果の要旨

本研究は、蛍光色素Hoechst 33342を細胞のトレーサーとして用い、ラット関節軟骨全層欠損の修復過程を観察したものである。右膝大腿骨内側顆に軟骨欠損を作製した後、Hoechst 33342を関節内注射し細胞を標識する一方、再生部位を骨化前線のマ-カーであるCalcein注射によって明らかにしたところ、Hoechst 33342は再生した線維性軟骨の中だけでなく、新しく形成された骨組織の細胞にも観察されており、この蛍光は1年後も褪色せず、観察可能であった。

これらの結果は、Hoechst 33342が*in vivo*の軟骨分化過程の長期研究に有用な標識として使用できる可能性を明らかにし、関節軟骨修復機構について重要な知見を得たものとして価値ある業績であると認める。

よって、本研究者は博士(医学)の学位を得る資格があると認める。