

氏名	薛 昭 亮
学位の種類	医 学 博 士
学位授与番号	乙 第 979 号
学位授与の日付	昭和53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 5 条第 2 項該当)
学位論文題目	Induction of Hemopoiesis in Rat embryonic bone transplanted into adult subcutaneous connective tissue. 〔胎仔骨髄造血発現の機序：成熟ラット皮下に移植した同系動物〕 胎仔骨の造血発現について
論文審査委員	教授 小川勝士 教授 木村郁郎 教授 大藤 眞

学 位 論 文 内 容 の 要 旨

胎生期造血は卵黄のうでの原始造血に始まり、発育に従い、肝・脾造血・骨髄造血へと移行するが、この造血の場の移行機序の詳細については未だ解明にされていない。本論文は骨髄造血発現の機序を解明する目的でウィスター系ラットを用い、実験を行った。

胎齢 17 ± 1 日のラット胎児では肝・脾での盛んな造血がみられるが骨髄造血は未だ発現していない。実験は同胎齢の胎児大腿骨及び脛骨を成熟雄性動物の皮下結合織内に外科的に移植し、移植胎児骨の造血発現について観察を行った。尚胎児骨移植後胎児個体について肝より染色体標本を作成し、約 10 個の chromosome plates について性染色体分析を行い、移植胎児骨が雌性である個体のみを実験群とした。即ち雌性胎児骨を成熟雄性動物に移植したものについてのみ観察を行った。宿主（成熟雄性動物）は胎児骨移植後 4 週間で屠殺し移植骨を摘出、骨髄切断標本及び骨髄塗抹標本を作製した。又同時に移植骨骨髄内細胞の染色体標本を作製し、性染色体分析を行った。実験は 5 - 胎児個体について行い、各個体の移植骨について役 90 ~ 110 個の分裂中期細胞の性染色体分析を行った。尚宿主動物には屠殺 2 時間前にコルヒチン $1.0 \mu\text{g}/\text{kg}$ を皮下注射した。

胎児骨は移植後 4 週間長径で移植前の 6 ~ 7 倍に生長しており、切片標本で旺盛な骨髄造血がみられ骨髄塗抹標本で全ての血球系の芽球が認められた。又これら造血細胞の性染色体を分析した結果、殆ど 100% が宿主（成熟雄性動物）と同一の雄性染色体を示した。

この実験結果は胎生期骨髄造血の発現機序は胎児骨固有の細胞より血球が分化発生するのではなく、胎児肝・脾等髓外で産生された造血前駆細胞が末梢血を介し胎児骨髄内に移動・定着する

ことをもって骨髄造血が開始されることを明瞭に示しているものと考えられる。

尚血球増殖の場となる骨組織について、移植4週後の骨端軟骨を細切し、3週間培養後、増殖細胞が軟骨細胞であることを形態学的に確認し、染色体分析を行った。その結果骨組織は移植胎児軟骨より分化形成されたものであることが明らかとなった。

論文審査の結果の要旨

本研究は、ラット雌胎仔の、まだ骨髄造血が始まっていない大腿骨を、成熟雄ラットの皮下に移植し、そこに出現する造血細胞の性染色体分析を行うことにより、被移植ラットの造血前駆細胞が末梢血を介して移植胎仔骨髄内に移動定着したことを明らかにしたもので、従来諸家の見解に統一をみなかった骨髄造血発現の機序に重要な知見を加えたものとして価値ある業績であると認める。

よって、本研究者は医学博士の学位を得る資格があると認める。