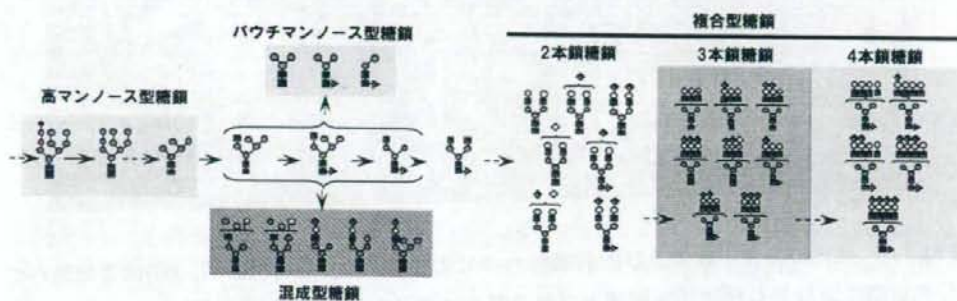
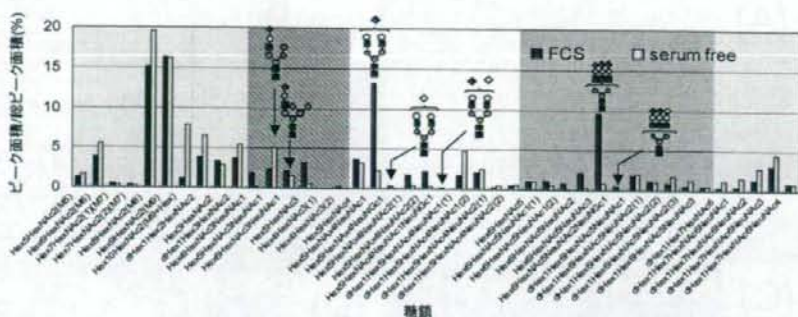


Fig. IV-5 無血清培地で培養した MSC 由来糖鎖のプロファイルと推定構造 (ネガティブイオンモード), (A) TIC, (B) 複合型 3 本鎖糖鎖, (C) 複合型 4 本鎖



◆ NeuAc, ◇ NeuGc, ○ Gal, ● Glc, ■ GlcNAc, ● Man, ▲ Fuc

Fig. IV-6 MSC 由来 N-結合型糖鎖の差異解析の結果, 及び N-結合型糖鎖の生合成経路
縦軸は, 検出された全糖鎖のピーク面積に対する各糖鎖のピーク面積の割合を示す.

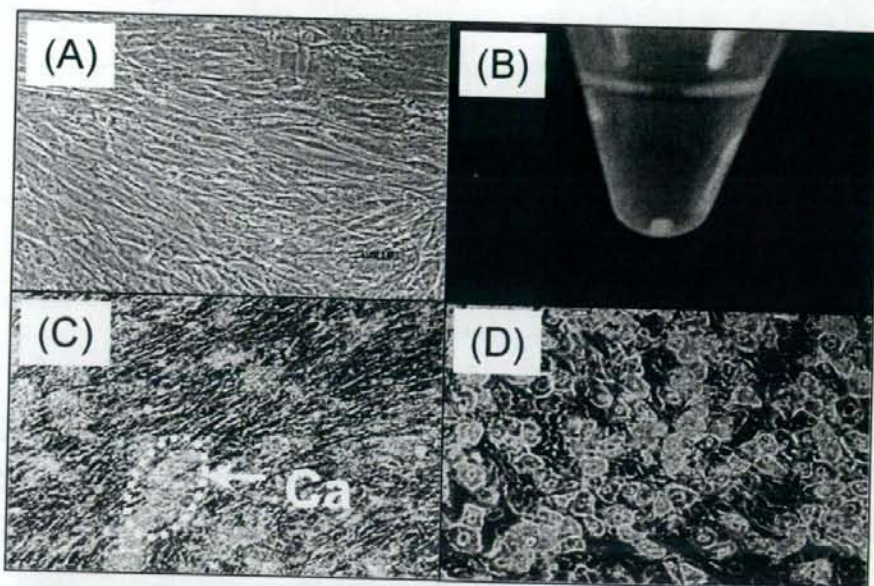


Fig. IV-7 MSC の骨、軟骨及び脂肪細胞への分化誘導. (A) 分化誘導前, (B)軟骨細胞への分化誘導により生じた球状細胞塊とグリコサミノグリカンの確認, (C) 骨細胞への分化誘導後のカルシウム蓄積の確認, (D) 脂肪細胞への分化誘導後の脂肪滴の確認

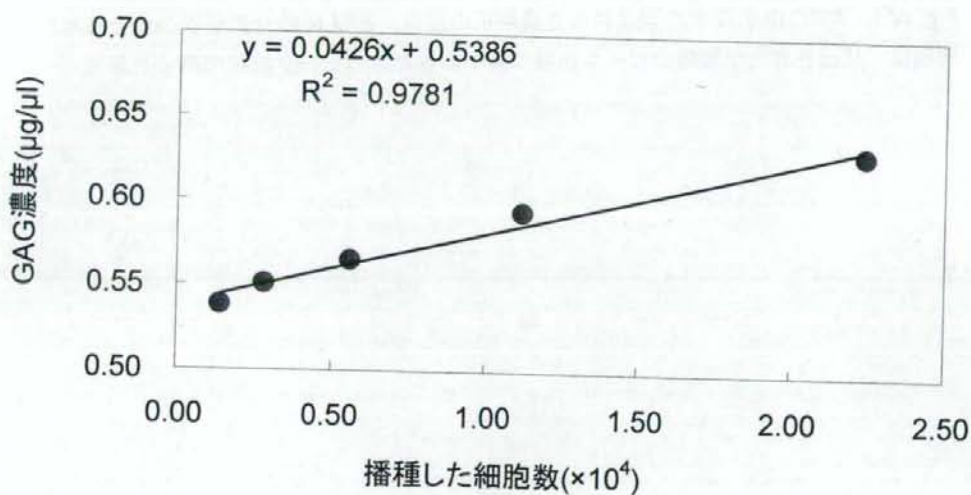
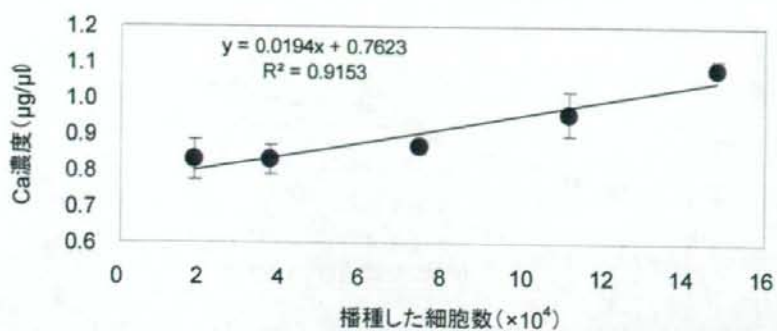


Fig. IV-8 GAG 定量による軟骨細胞分化能評価法の検討
 1.40×10^3 , 2.80×10^3 , 5.60×10^3 , 1.12×10^4 , 及び 2.24×10^4 個の MSC の分化誘導を行い, 生成した GAG を Sulfated Glycosaminoglycan Quantification Kit を用いて定量した. グラフには GAG 定量の検量線を示す.

(A)



(B)

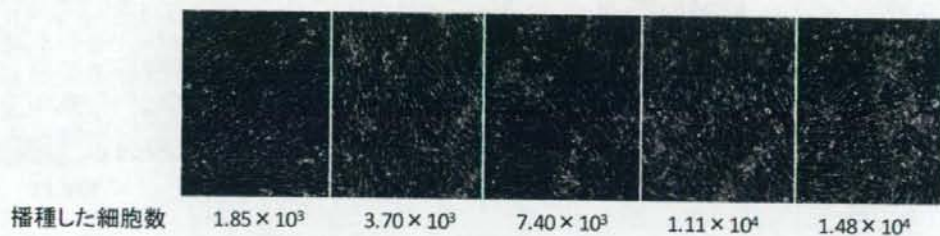
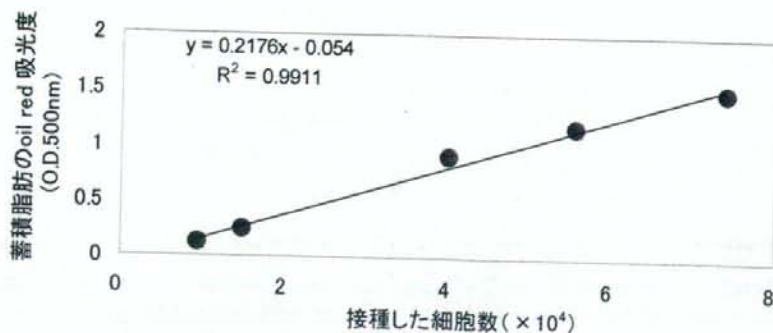


Fig. IV-9 カルシウム定量による骨細胞分化能評価法の検討

1.85×10^3 , 3.70×10^3 , 7.40×10^3 , 1.11×10^4 , 及び 1.48×10^4 個の MSC を 24 ウェルマイクロプレートに播種した後, 分化誘導を行い, 生成したカルシウムを Stanobio Total Calcium LiquiColor kit を用いて定量した. (A) カルシウム定量の検量線. (B) 分化誘導後の顕微鏡写真

(A)



(B)

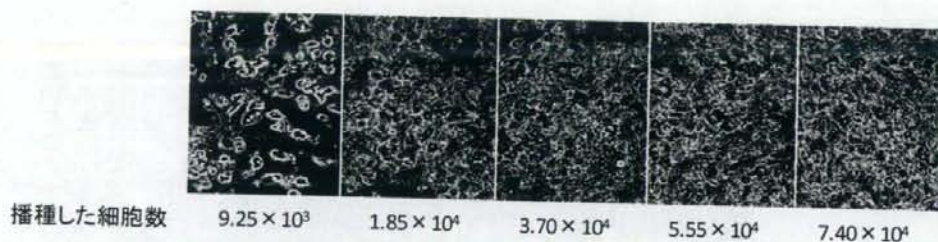


Fig. IV-10 脂肪定量による脂肪細胞分化能評価法の検討

9.25×10^3 , 1.85×10^3 , 3.70×10^3 , 5.55×10^4 , 及び 7.40×10^4 個の MSC を 24 ウェルマイクロプレートに播種した後, 分化誘導を行い, 生成した脂肪を Adipogenesis Assay Kit を用いて定量した. (A) 脂肪定量の検量線. 脂肪を oil red 染色した後, O.D. 500 nm における吸光値として示した. (B) 分化誘導後の顕微鏡写真.

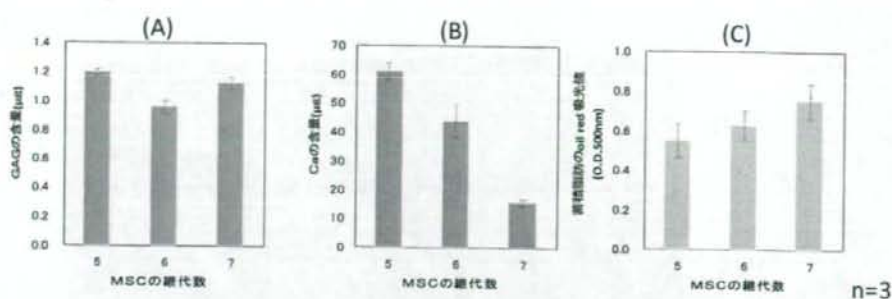


Fig. IV-11 継代数の異なる MSC (R36P5(+), R36P6(+)) 及び R36P7(+)) の分化能の測定 (分化誘導期間, 21 日), (A) 軟骨細胞分化誘導後の GAG 定量, (B) 骨細胞分化誘導後のカルシウム定量, 及び (C) 脂肪細胞分化誘導後の脂肪定量

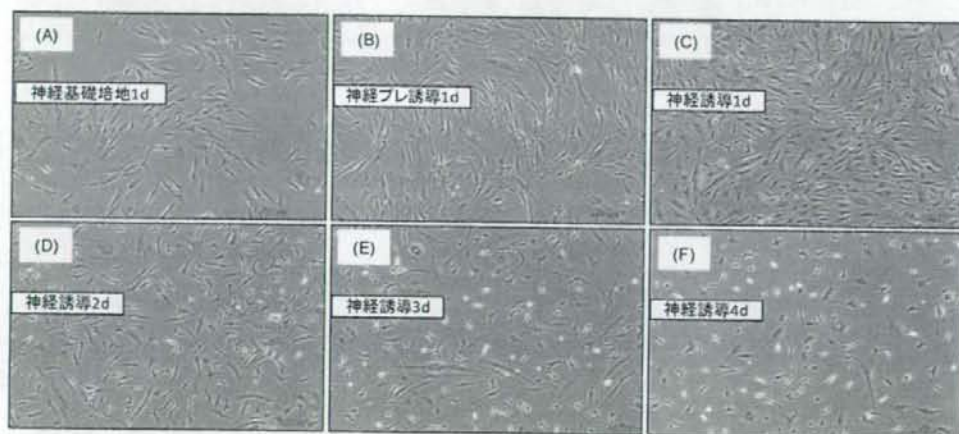


Fig. IV-12 MSC の神経細胞への分化誘導及び細胞形態の変化の様子, (A) 神経分化基礎培地に播種後 1 日目, (B) 神経分化誘導プレ培地に播種後 1 日目, (C) 神経分化誘導培地播種後 1 日目, (D) 2 日目, (E) 3 日目及び(F) 4 日目

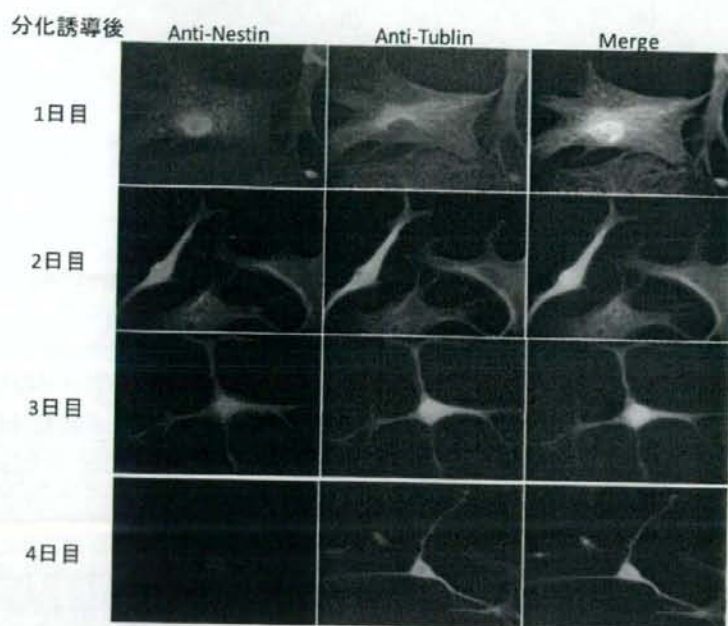


Fig. IV-13 神経分化誘導培地に播種後の細胞の免疫蛍光顕微鏡写真 Nestin, β III-Tubulin に対する抗体を用いて細胞を染色した。

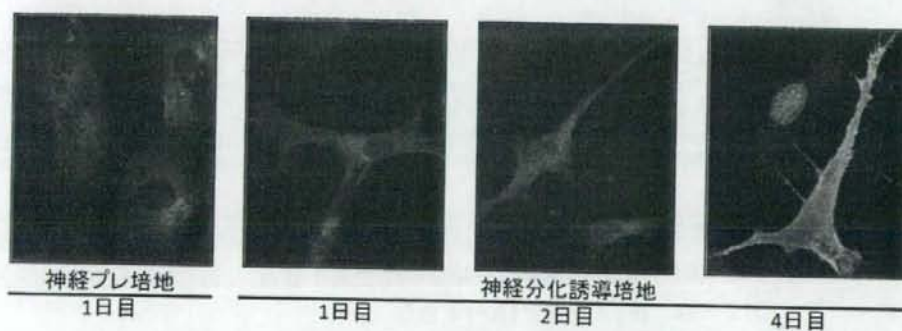


Fig. IV-14 TrkA 抗体を用いて免疫蛍光染色した神経分化細胞の顕微鏡写真

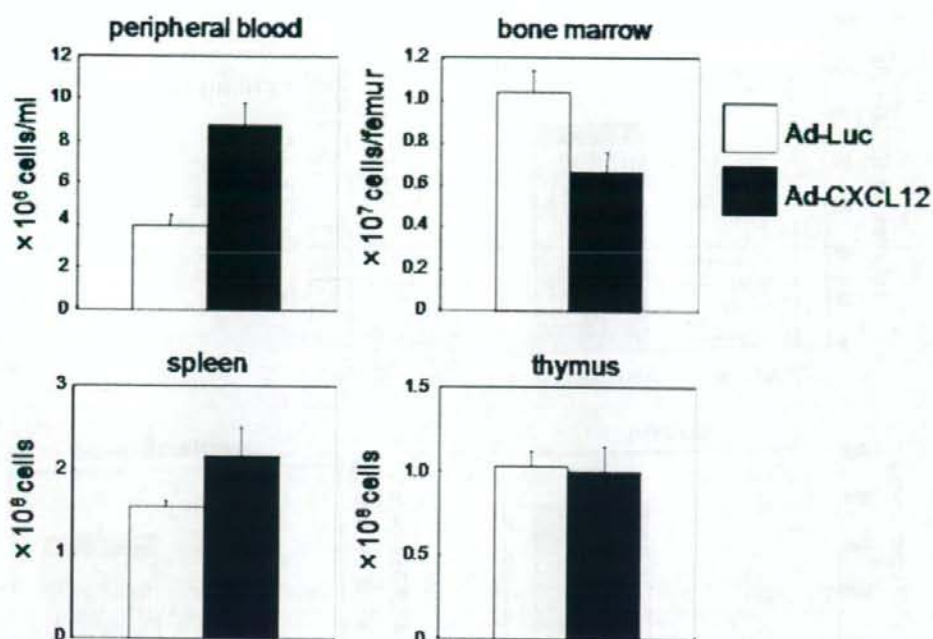


Fig. V-1 Cell number of each tissue 5 days after intravenous injection of Ad-CXCL12.

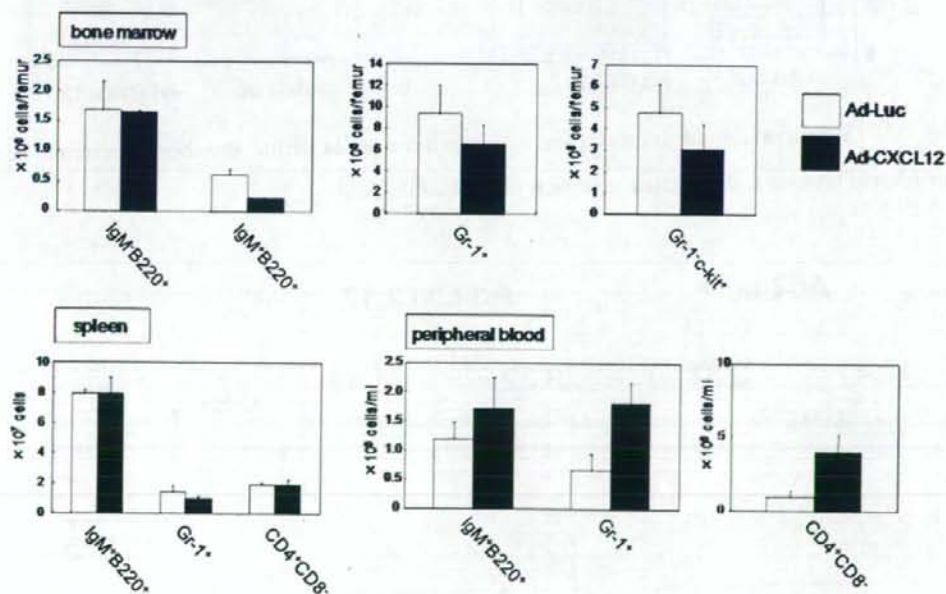


Fig. V-2 Cell number of each lineage in tissues 5 days after intravenous injection of Ad-CXCL12.

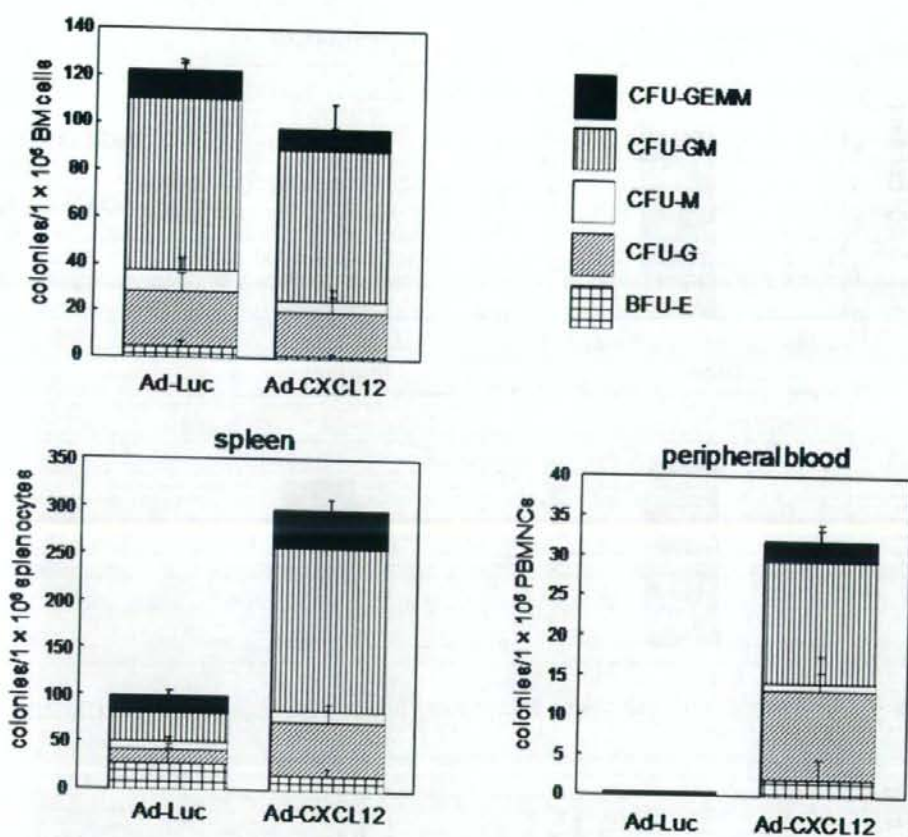


Fig. V-3 Mobilization of hematopoietic progenitor cells from the bone marrow to peripheral tissues 5 days after injection of Ad-CXCL12.

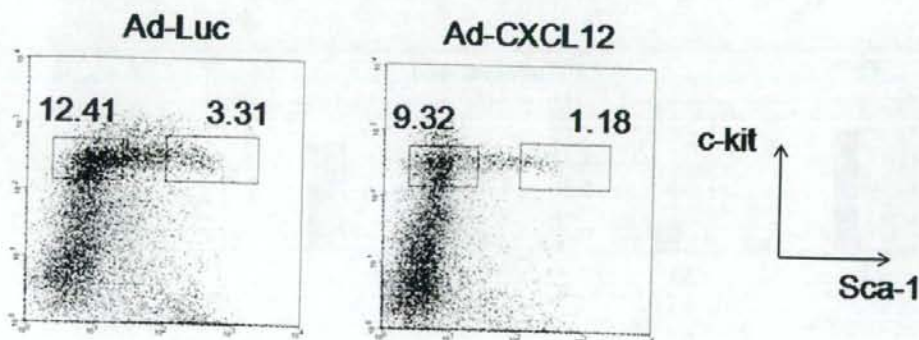


Fig. V-4 Mobilization of hematopoietic stem cells from the bone marrow 5 days after injection of Ad-CXCL12.

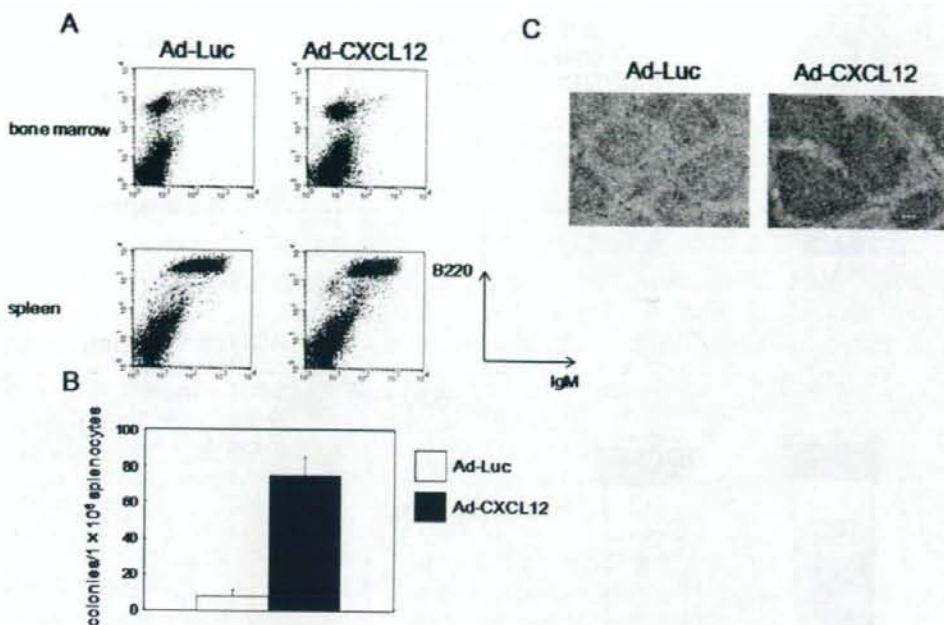


Fig. V-5 Mobilization of B cell progenitors from the bone marrow 5 days after injection of Ad-CXCL12.

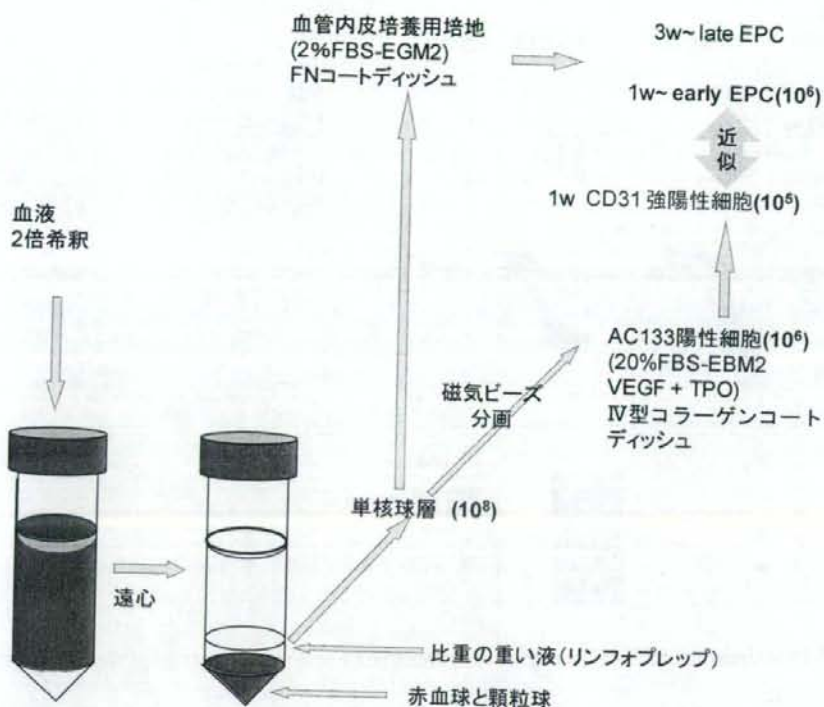
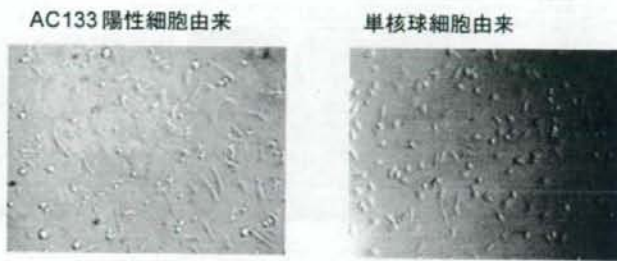


Fig. VI-1 AC133 陽性細胞由来 early EPC、単核球細胞由来 early EPC および late EPC の分化誘導

a. AC133陽性細胞及び単核球細胞由来early EPCの顕微鏡画像



b. AC133陽性細胞及び単核球由来early EPCのフローサイトメーターによる解析

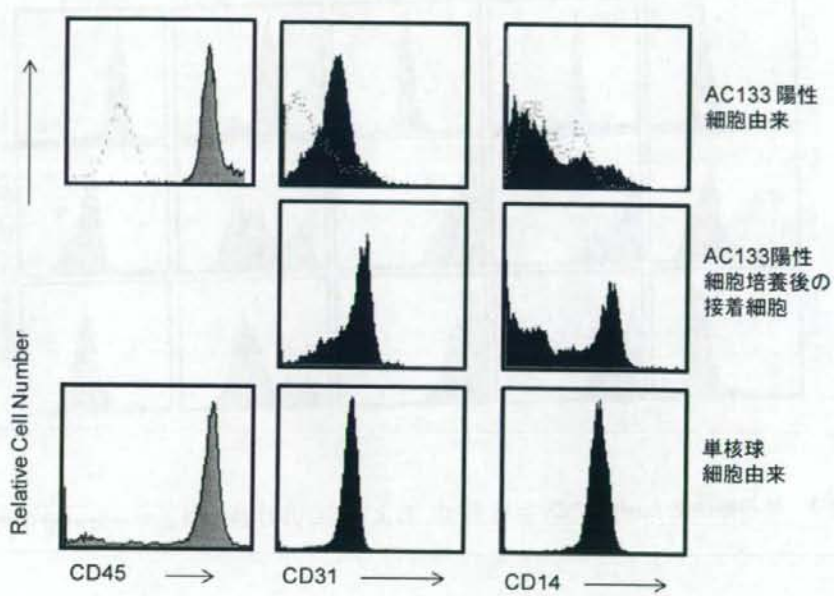
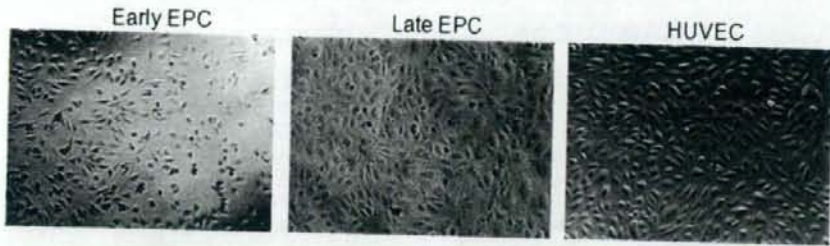


Fig.VI-2 AC133 陽性細胞及び単核球由来 early EPC の形態と細胞表面マーカーの発現

a 単核球細胞由来early EPC、Late EPCおよびHUVECの位相差顕微鏡画像



b 単核球由来early EPC、Late EPCおよびHUVECのフローサイトメーターによる解析

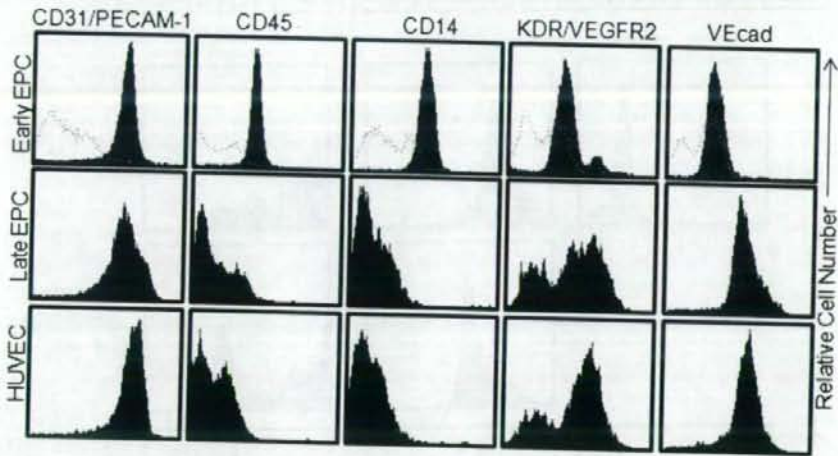


Fig. VI-3 単核球由来 early EPC、late EPC、および HUVEC の形態とマーカー分子の発現

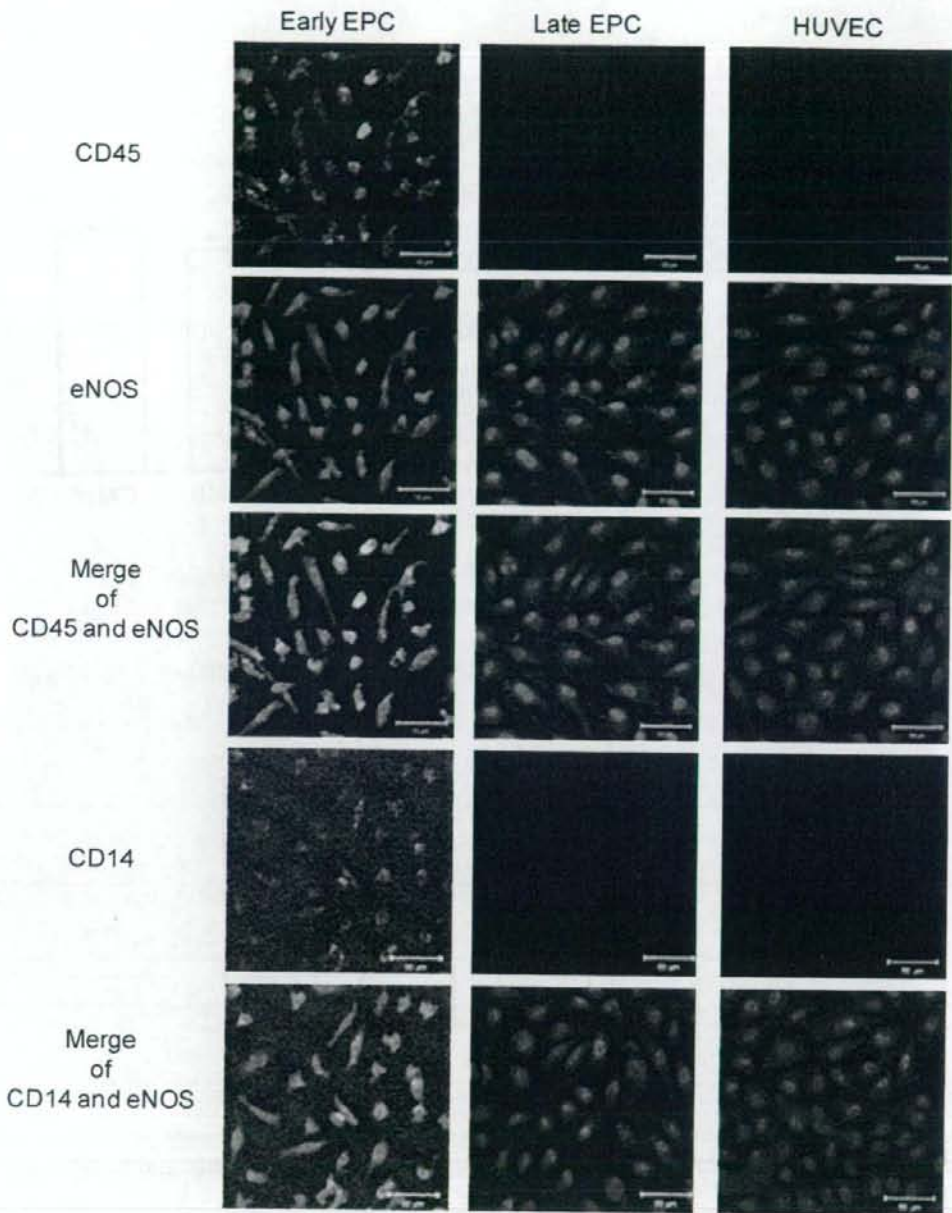
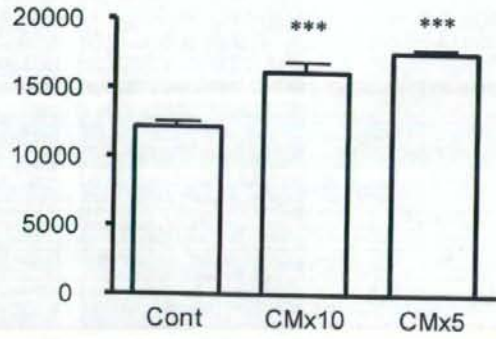


Fig. VI-4 単核球細胞由来 early EPC、Late EPC および HUVEC の免疫染色による解析

a. 管腔形成



b. 遊走

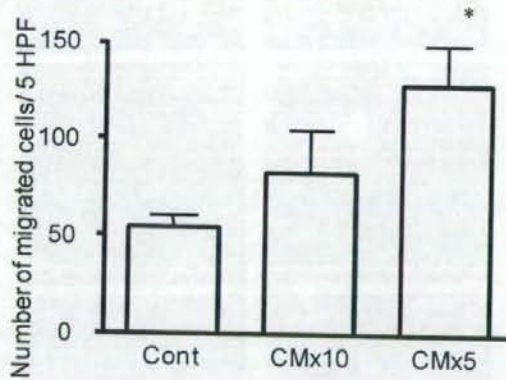


Fig. VI-5 冠状動脈内皮細胞の管腔形成・遊走における単核球細胞由来 early EPC の培養上清による促進効果

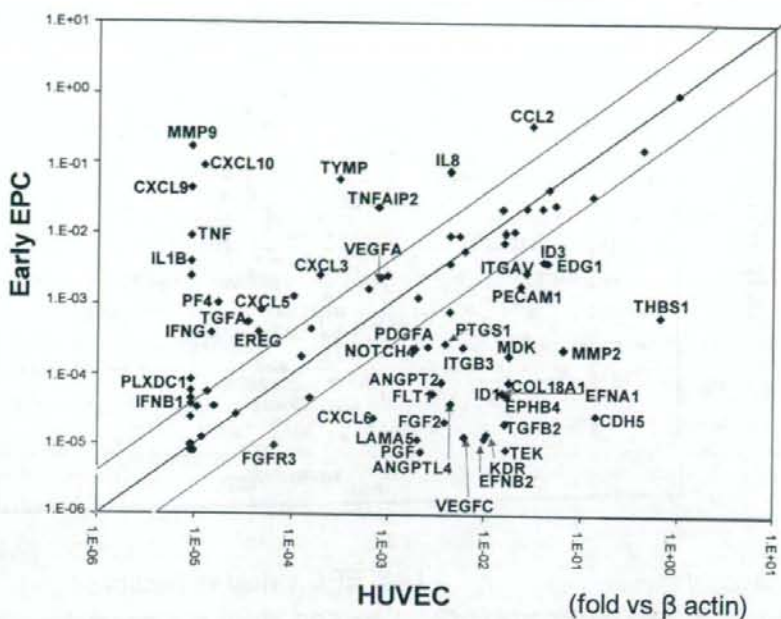


Fig. VI-6 単核球細胞由来 early EPC と HUVEC における血管新生関連遺伝子の発現比較

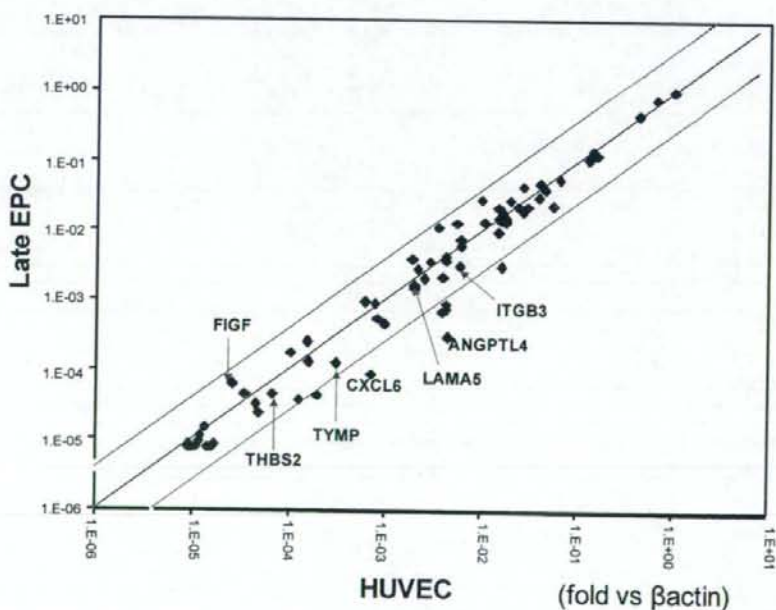


Fig. VI-7 Late EPC と HUVEC における血管新生関連遺伝子の発現比較

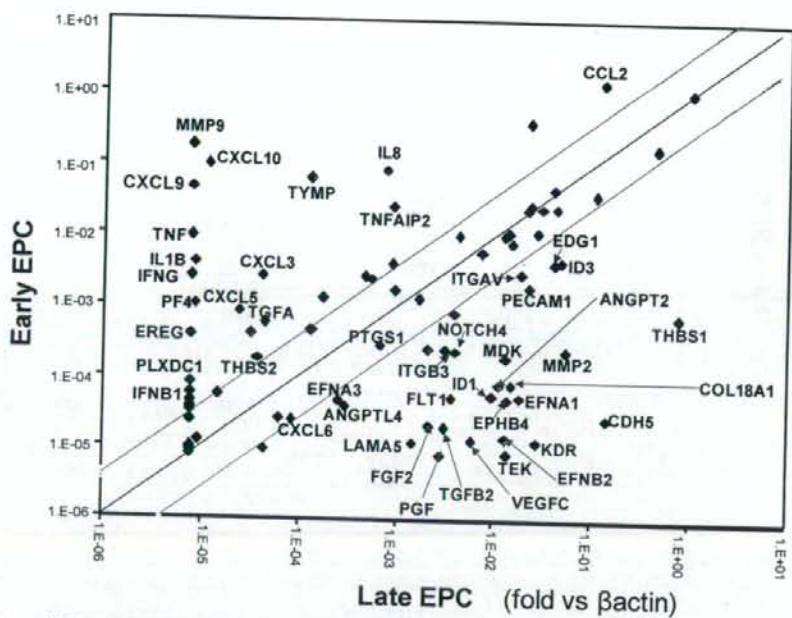
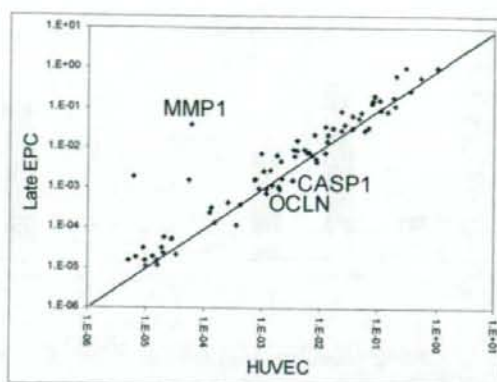
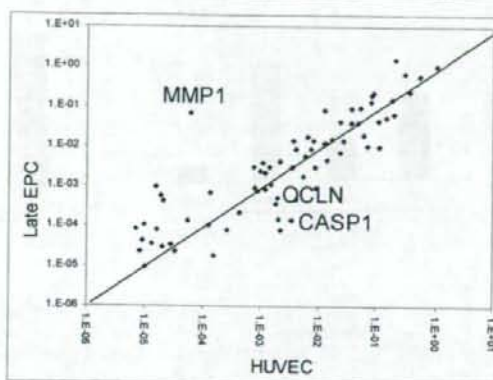


Fig. VI-8 単核球細胞由来 early EPC と Late EPC の血管新生関連遺伝子の発現比較

Late EPC株: 2R32



Late EPC株: S222



Late EPC株: S3

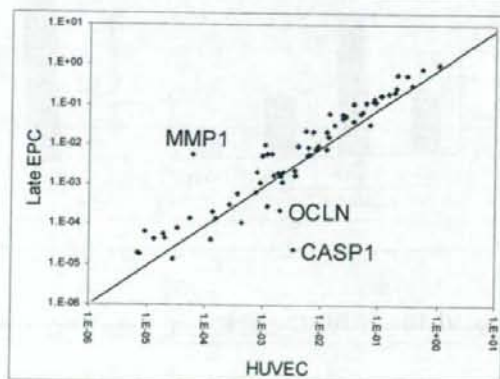


Fig. VI-9 Late EPC と HUVEC における血管内皮細胞機能関連遺伝子の発現比較

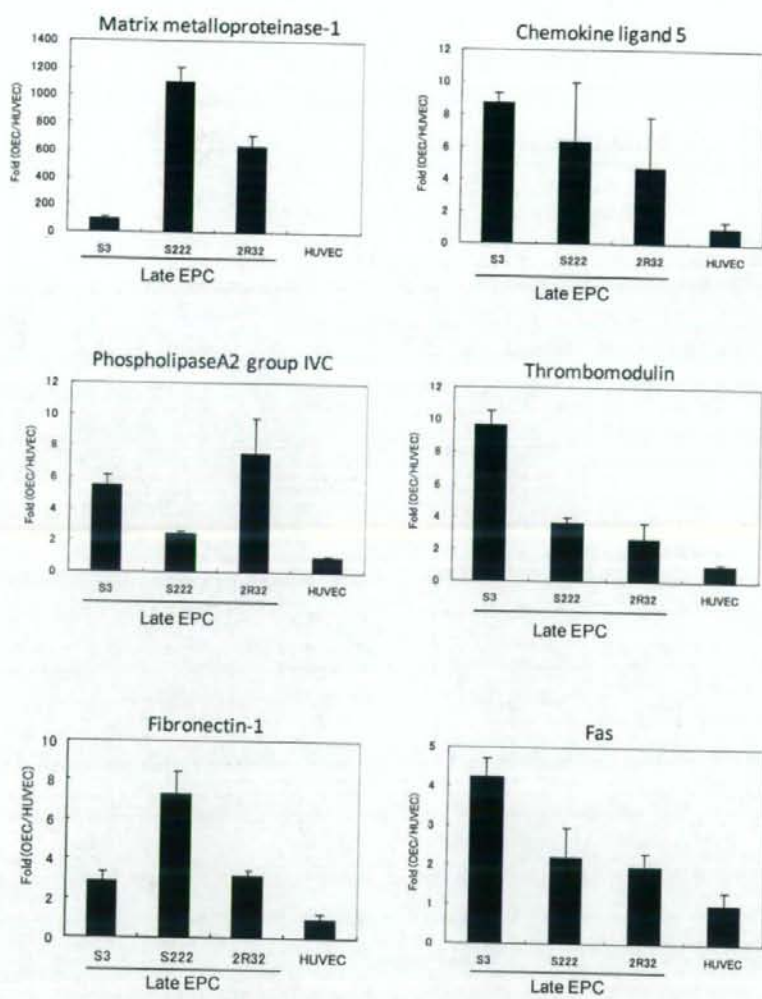


Fig. VI-10 HUVEC と比較して Late EPC で発現量の高い遺伝子

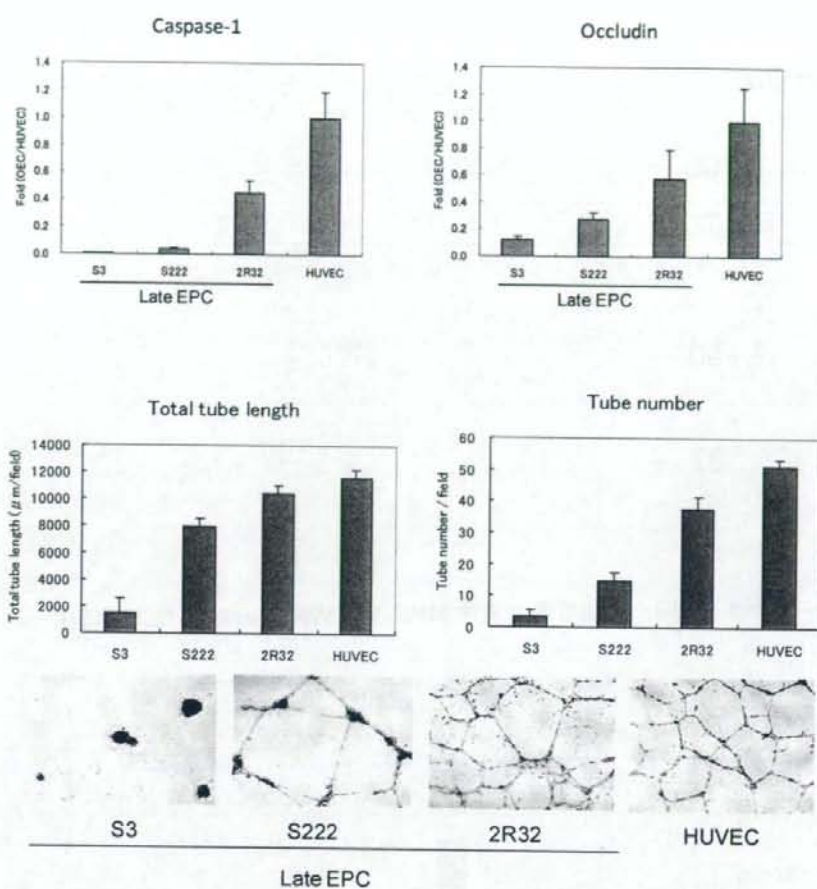


Fig. VI-11 発現量と管腔形成能に相関のある遺伝子 (CASP1,OCLN)