

Fig. 16 MSC 及び MSC 由来神経様細胞の比較定量解析

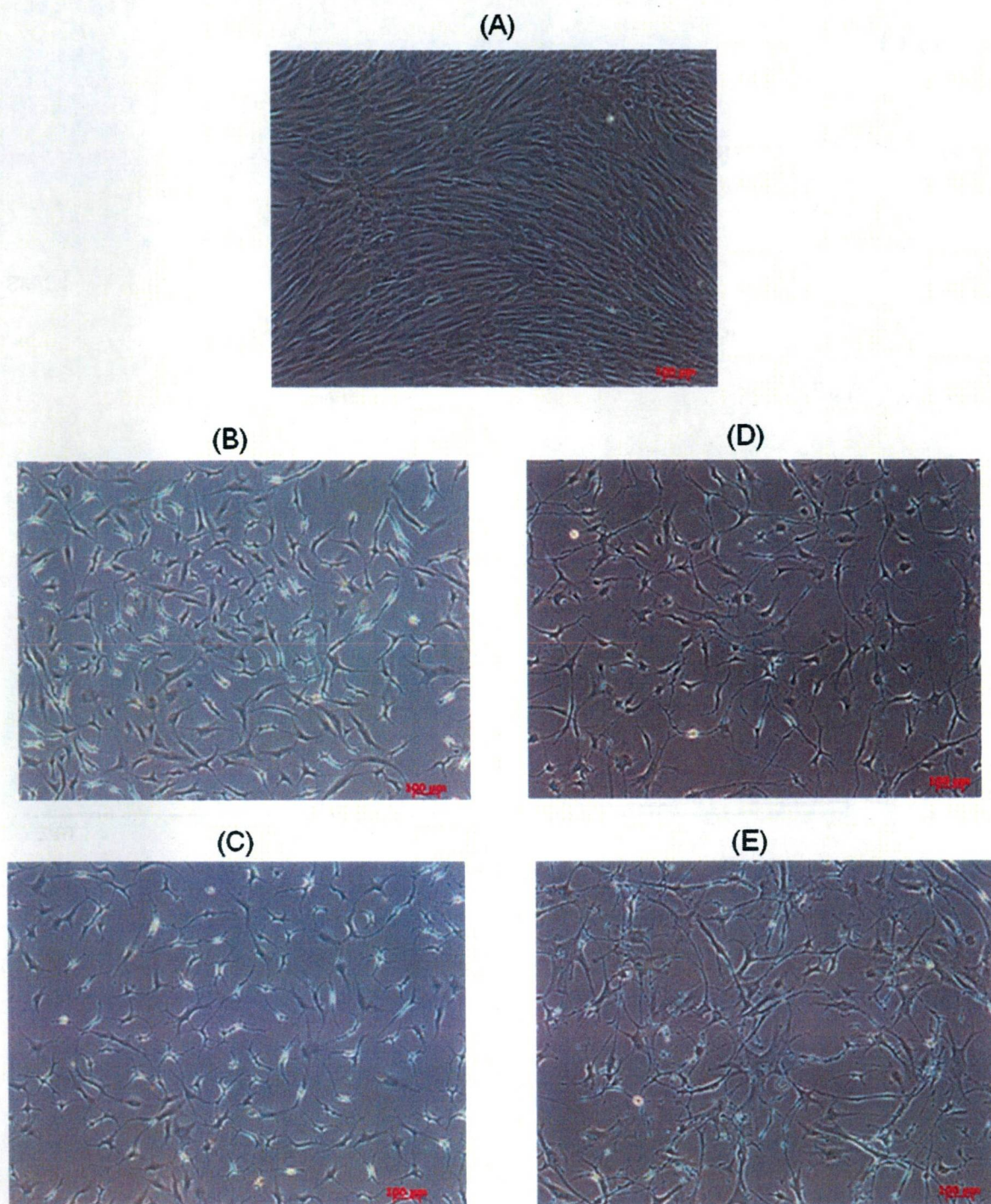


Fig. 17 MSCの神経様分化誘導法の検討. (A), MSC; (B), 誘導法Aによる分化誘導1日目; (C), 誘導法Aによる分化誘導2日目; (D), 誘導法Bによる分化誘導1日目; (E), 誘導法Bによる分化誘導2日目.

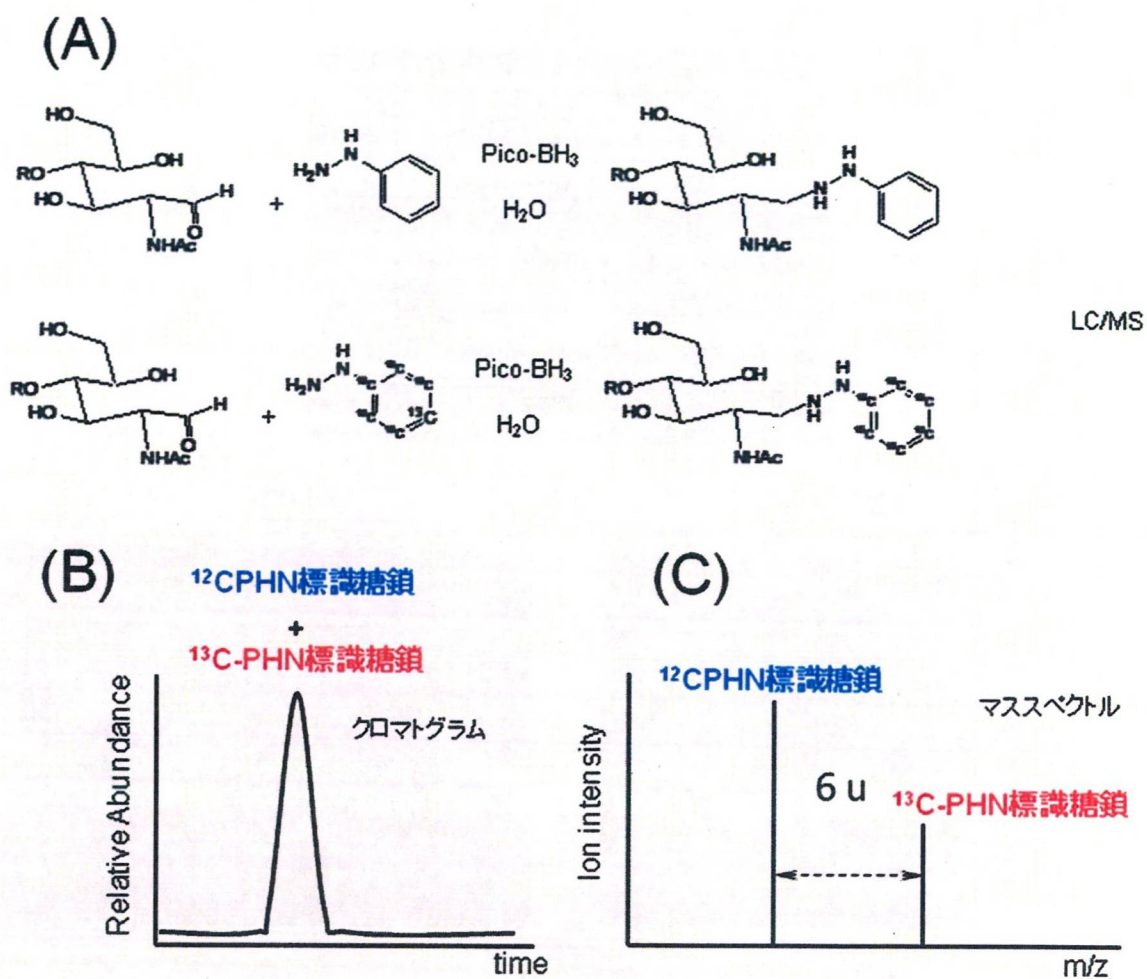


Fig. 18 ¹³C 標識フェニルヒドラジン(PHN) を用いた定量的糖鎖プロファイリング法.
 (A), ¹²C-及び ¹³C-PHN による糖鎖標識; (B), ¹²C-及び ¹³C-PHN 標識糖鎖混合物の LC/MS を行
 ったときのクロマトグラム; (C), ¹²C-及び ¹³C-PHN 標識糖鎖混合物のマススペクトル.

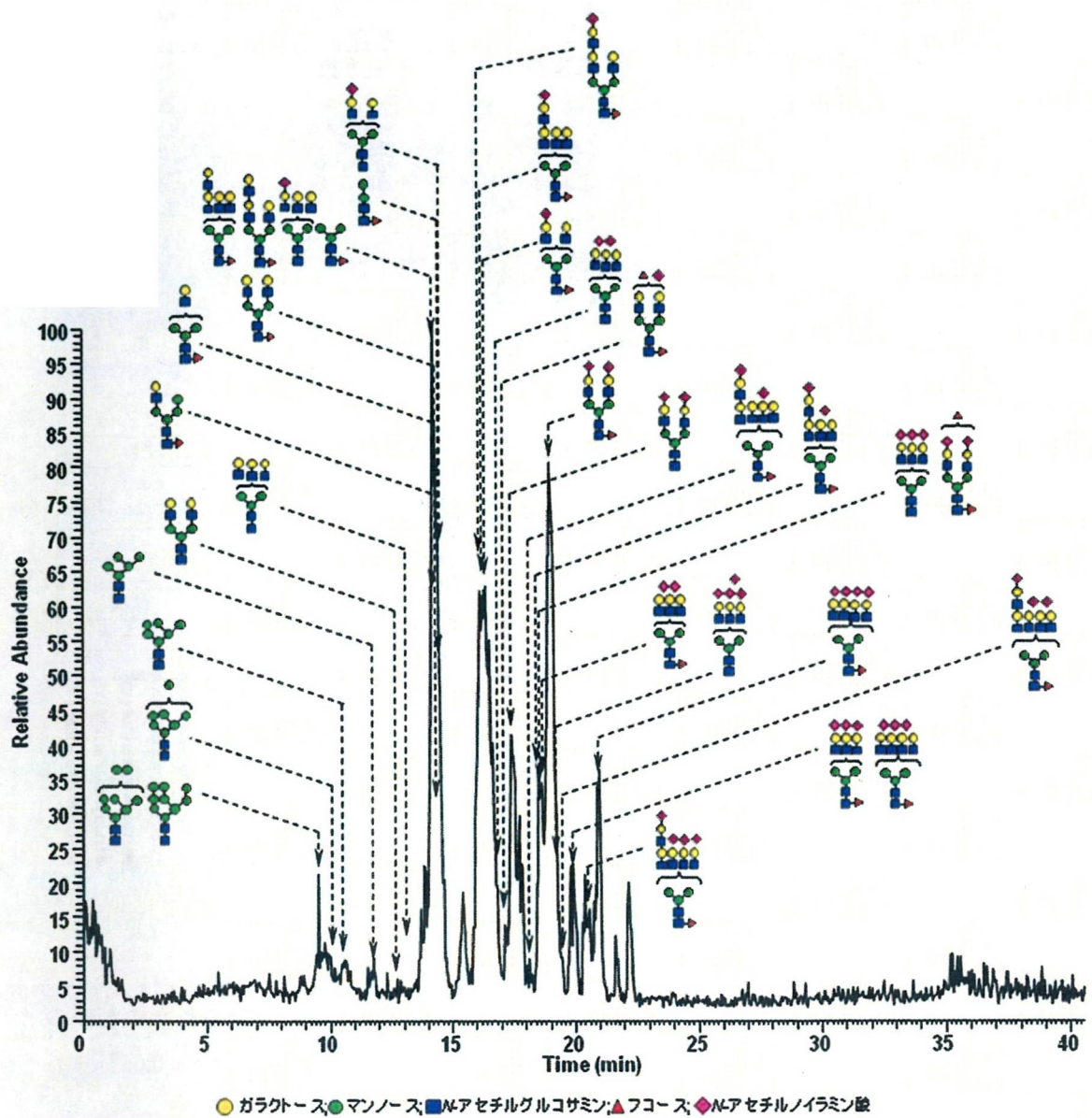


Fig. 19 MSC 及び神経様分化細胞由来 *N*-結合型糖鎖の LC/MS により得られた糖鎖プロファイル. 図はベースピーククロマトグラム. 帰属された糖鎖の溶出位置を矢印で示した.

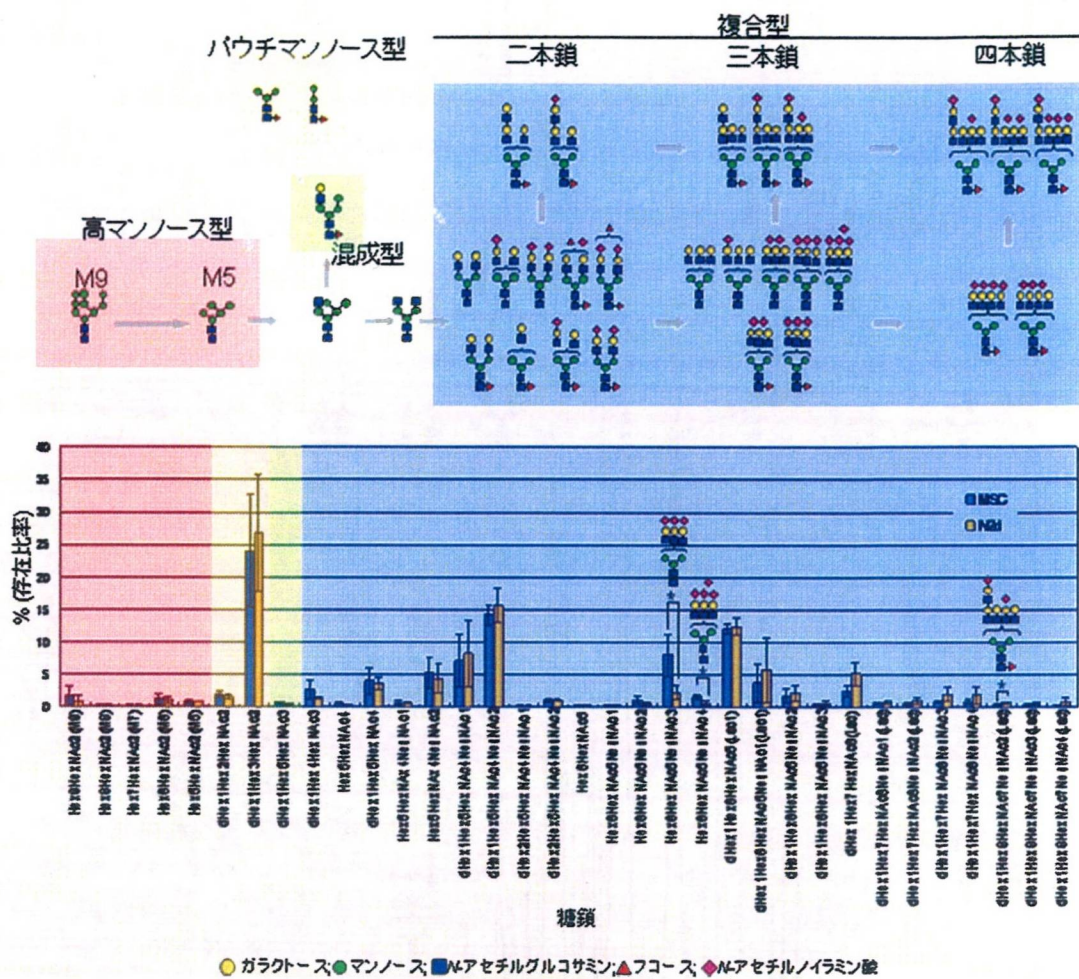
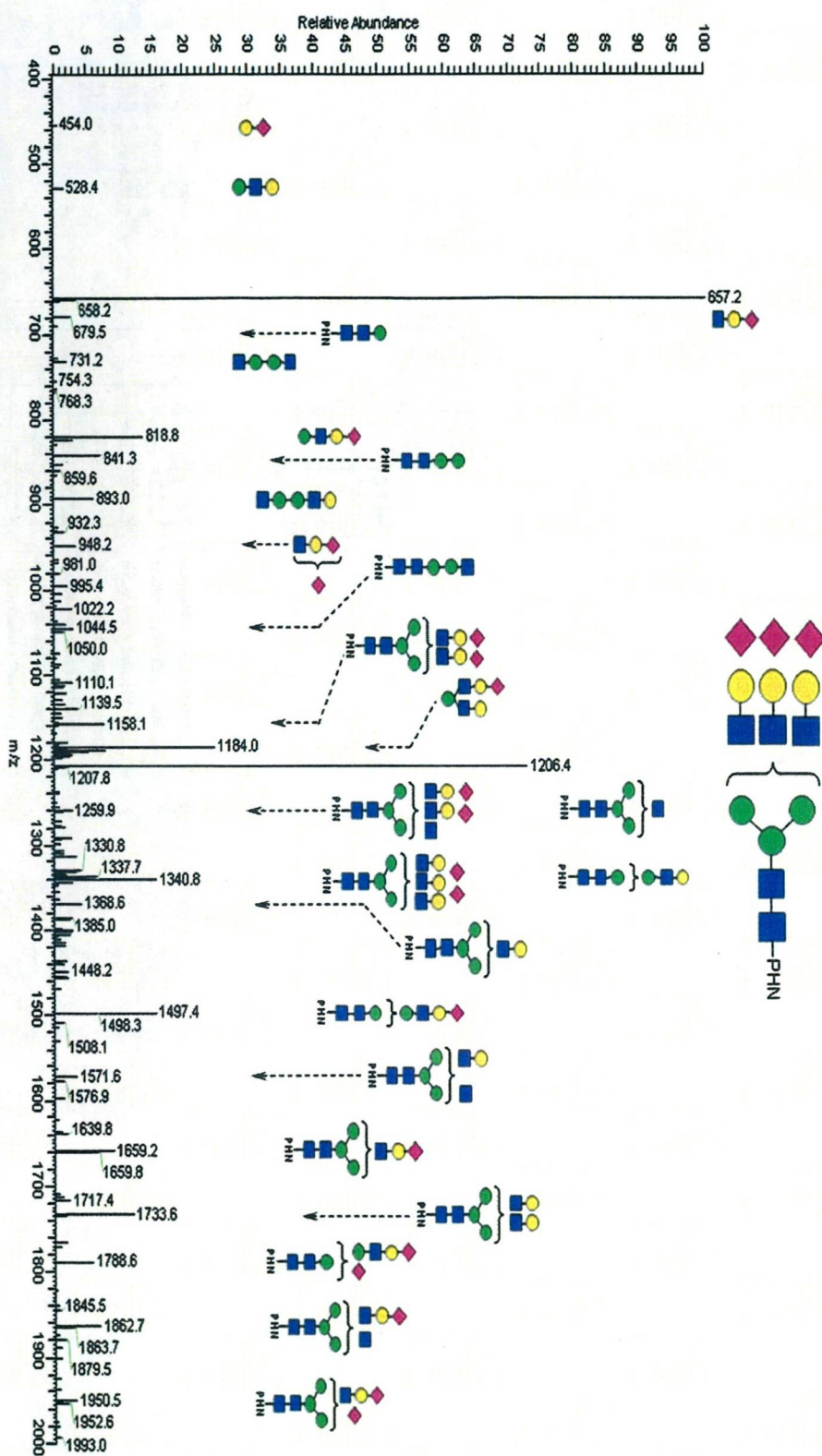


Fig. 20 MSC 及び神経様分化細胞由来 N-結合型糖鎖の分布. 数値は検出された全糖鎖のイオン強度の合計に対する各糖鎖のイオン強度の割合(%)として算出した. * $p < 0.05$

Fig. 21 MSCを神経様細胞に分化すると減少することが明らかとなった糖鎖のLCMSMS. 側鎖はNアセチルラク
トサミンの繰り返し構造ではないことが推定された。



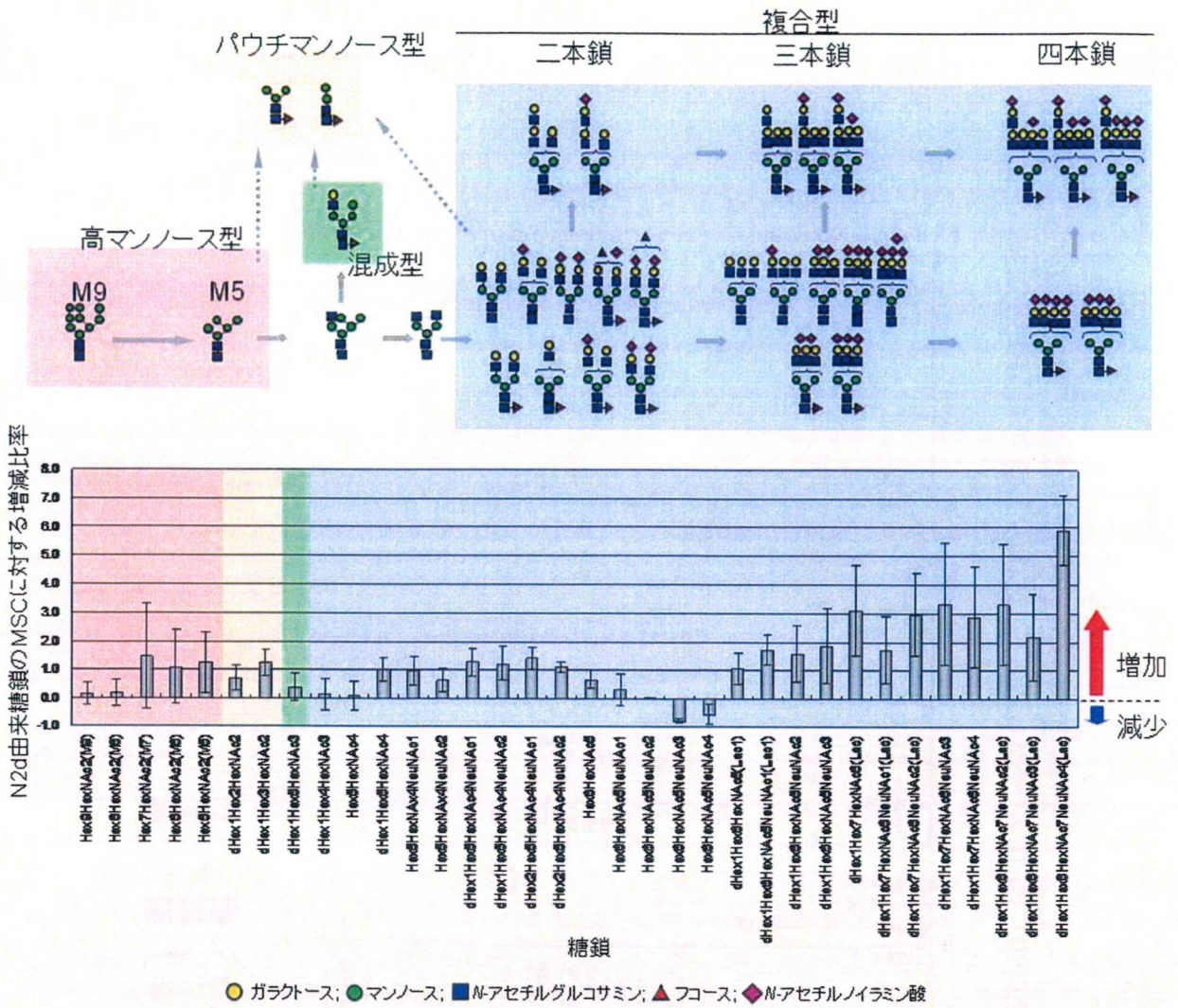


Fig. 22 神経様分化細胞 (N2d) 由来 N-結合型糖鎖の MSC に対する増減比率.
 増減比率 +1.0 は、N2d は MSC の 2 倍に増加していることを示す。

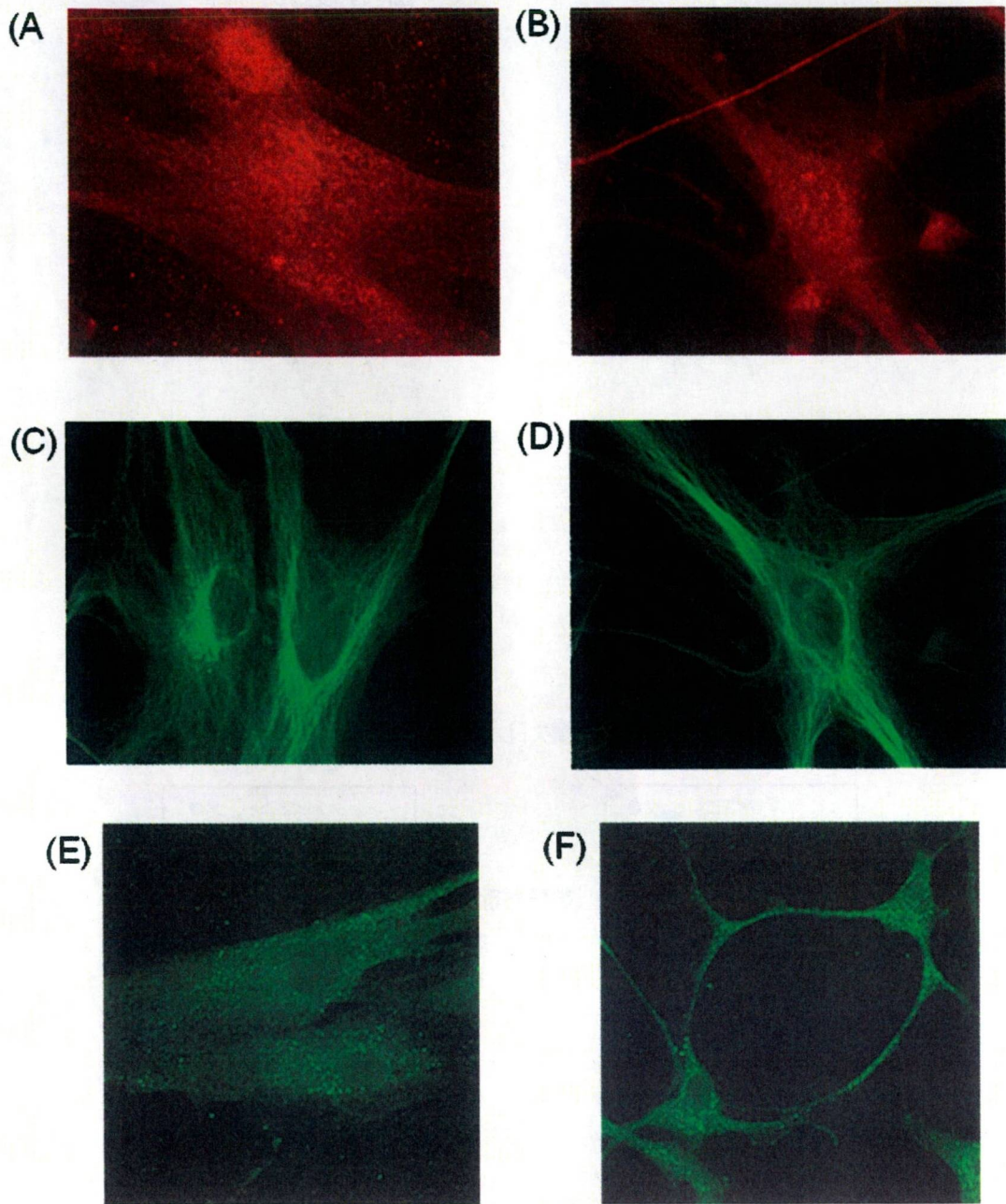


Fig. 23 MSC 及び MSC 由来神経様細胞(N2d)における神経細胞マーカーの免疫染色. (A) MSC, ネスチン; (B) N2d, ネスチン; (c) MSC, β III チュブリン; (d) N2d, β III チュブリン; (e) MSC, GFAP; (f) N2d, GFAP.

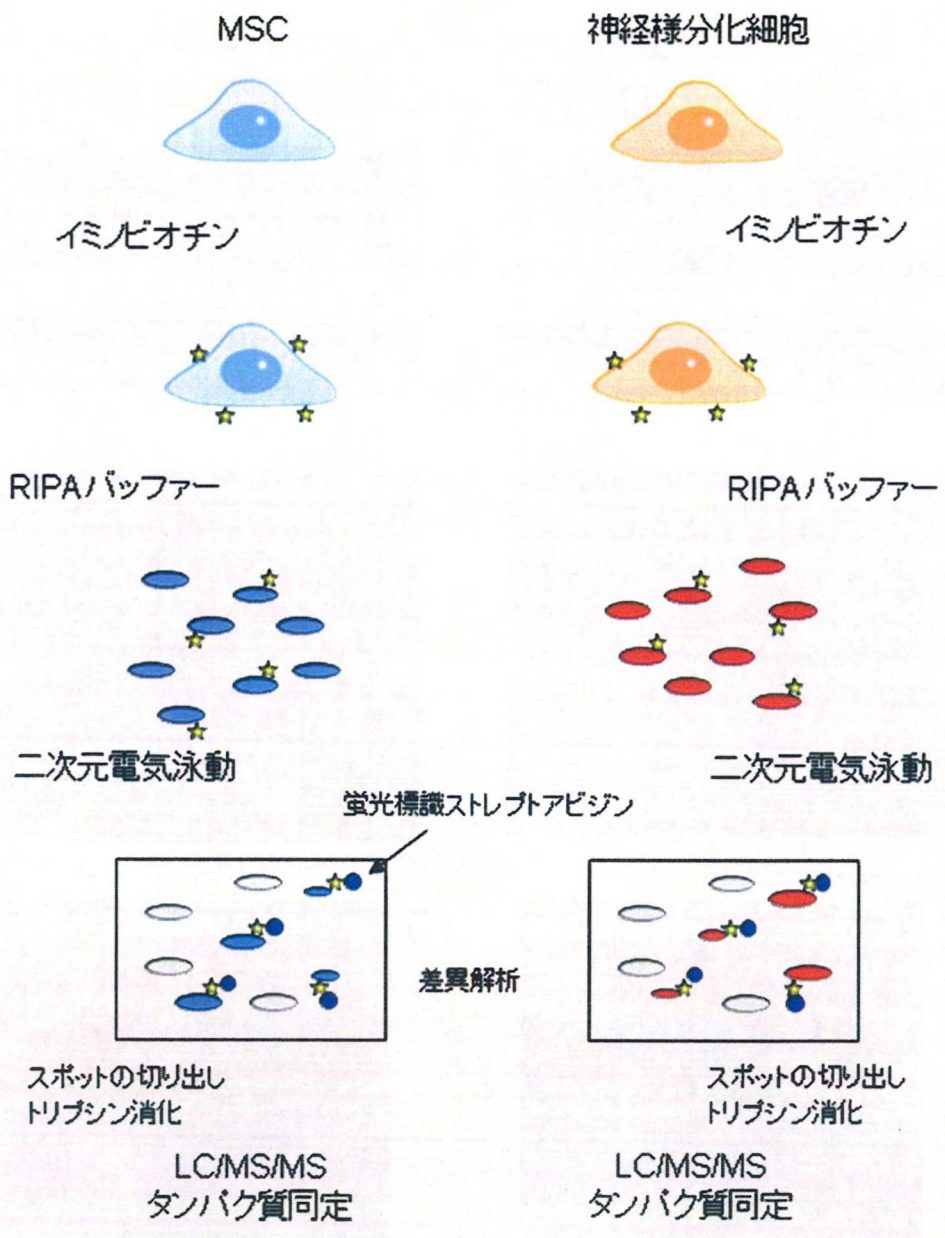


Fig. 24 MSC 及び神経様分化細胞の膜タンパク質発現差異解析.

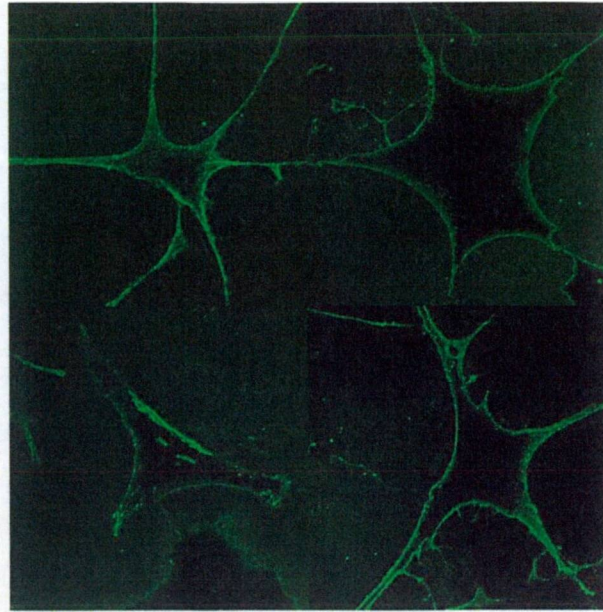


Fig. 25 ビオチン標識 Nd2 の染色.
検出, FITC ストレプトアビジン

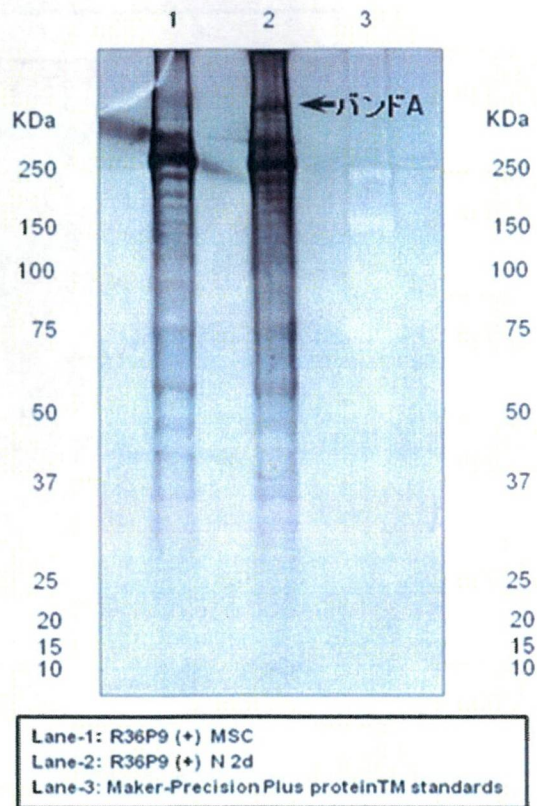


Fig. 26 MSC 及び神経様分化細胞 (N2d) 由来タンパク質の SDS-PAGE. バンド A, N2d で増加したバンド(約 500 kDa)

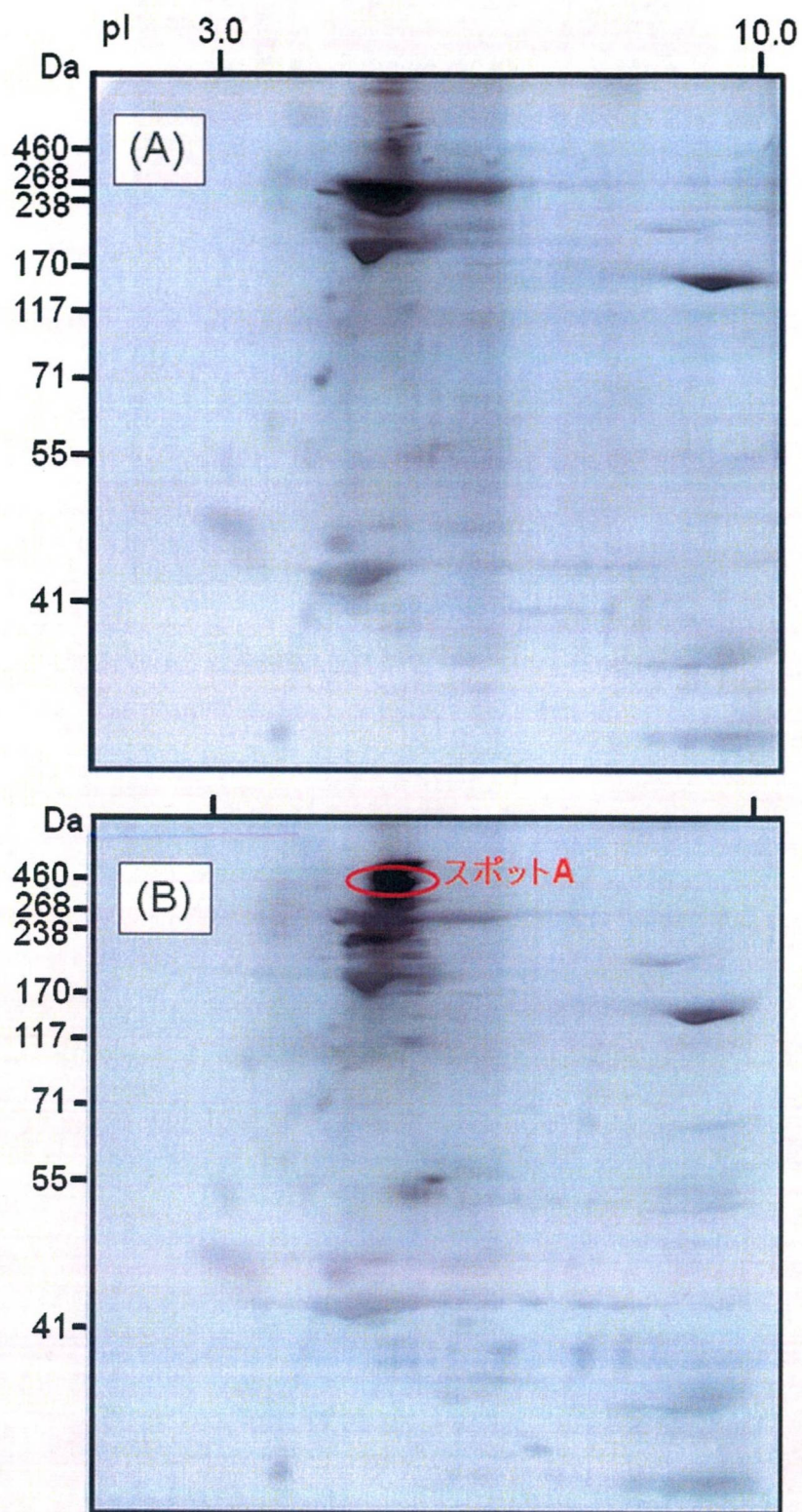


Fig. 27 MSC 及び 神経様分化細胞 (N2d) 由来膜タンパク質のアガロースゲル二次元電気泳動. (A), MSC; (B), N2d. スポット A は図 2 のバンド A に相当する.

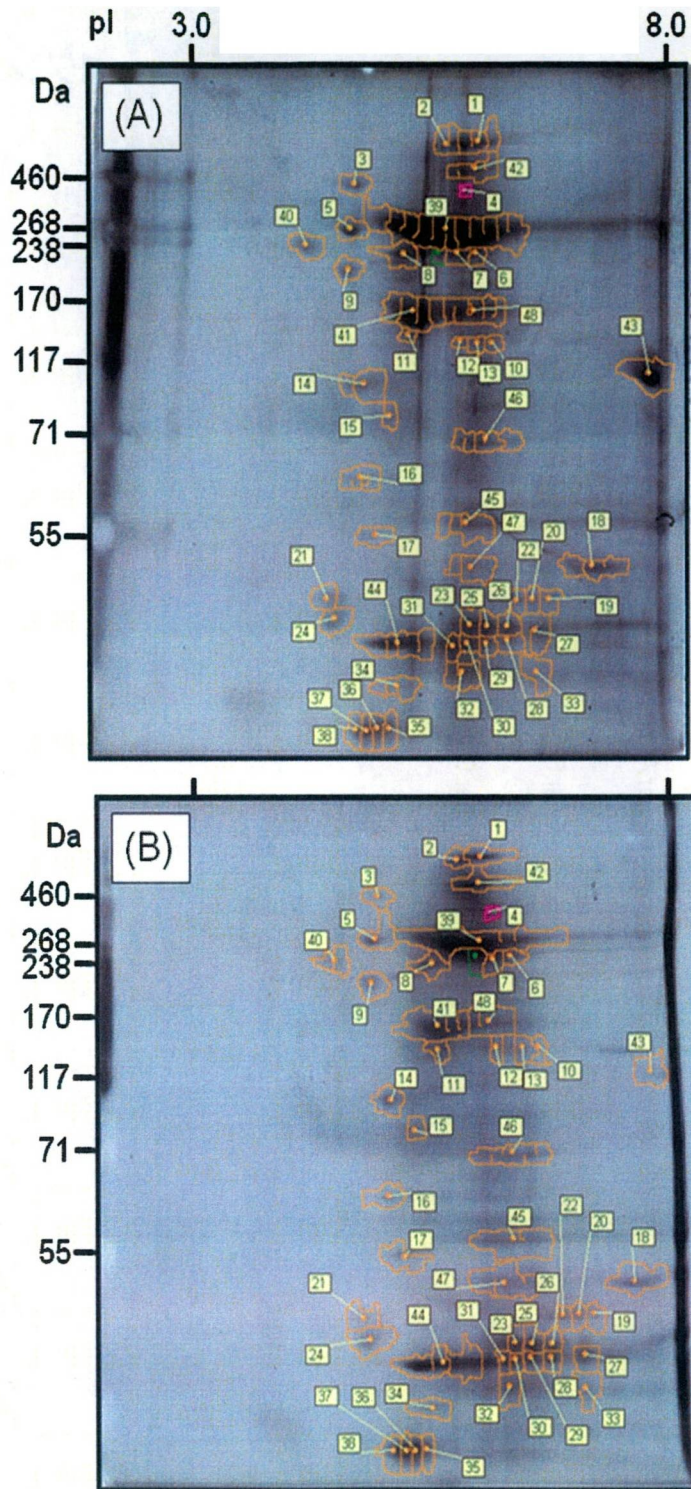


Fig. 28 MSC 及び 神経様分化細胞 (N2d) 由来膜タンパク質のアガロースゲル二次元電気泳動.
 (A), MSC; (B), N2d. 切り出したスポットの位置をオレンジ色で示した.

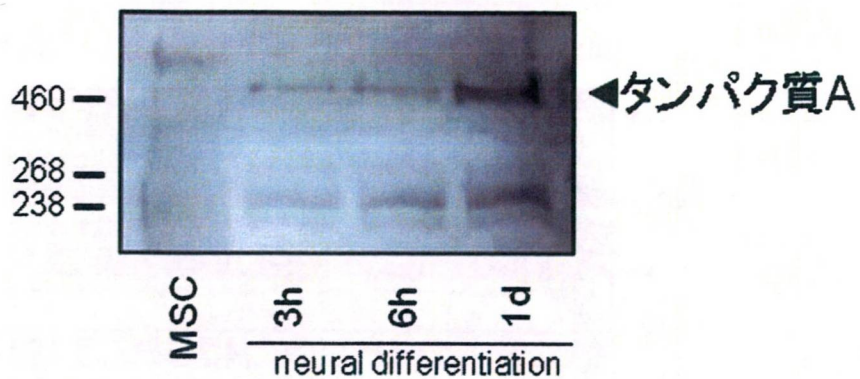


Fig. 29 蛋白質Aのウェスタンブロット

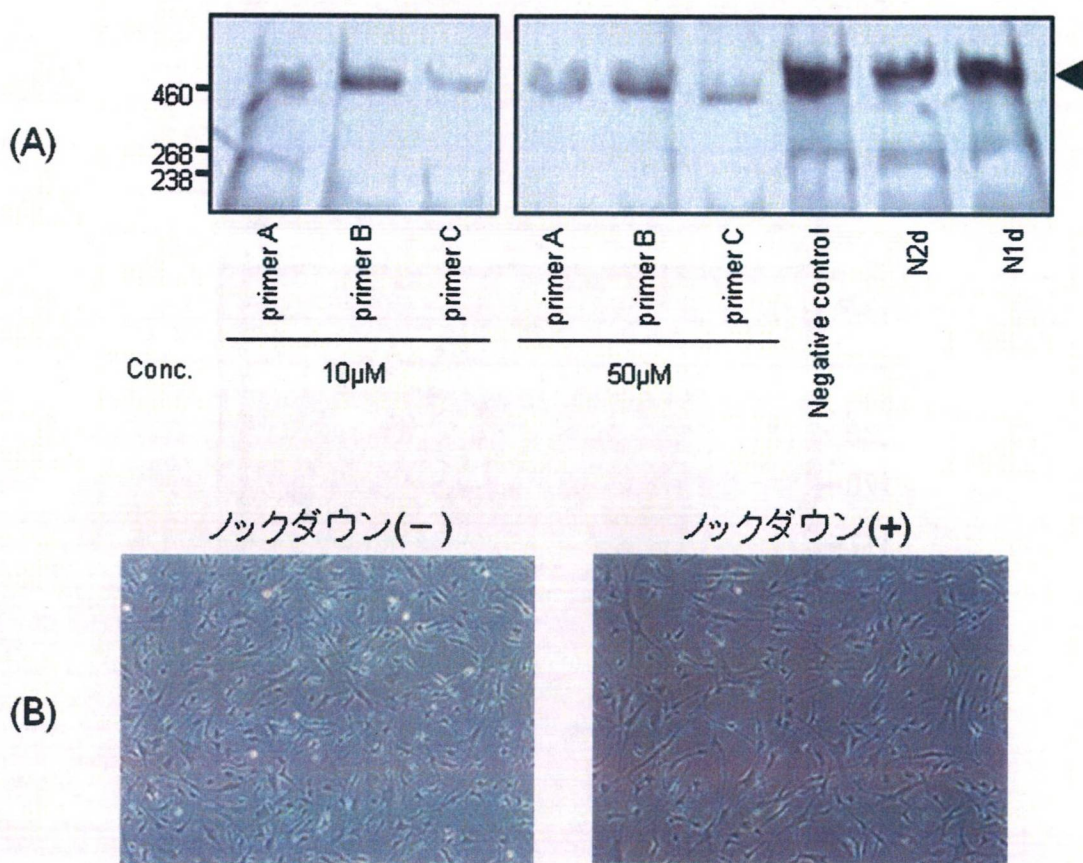


Fig. 30 タンパク質Aの機能解析 (A) タンパク質Aのノックダウン後におけるタンパク質Aのウェスタンブロット. N2d, 誘導後二日目(基礎培地誘導1日間); N1d, 誘導後一日目(プレ誘導2日間); (B), タンパク質Aのノックダウンが神経様分化誘導に与える影響の検討.

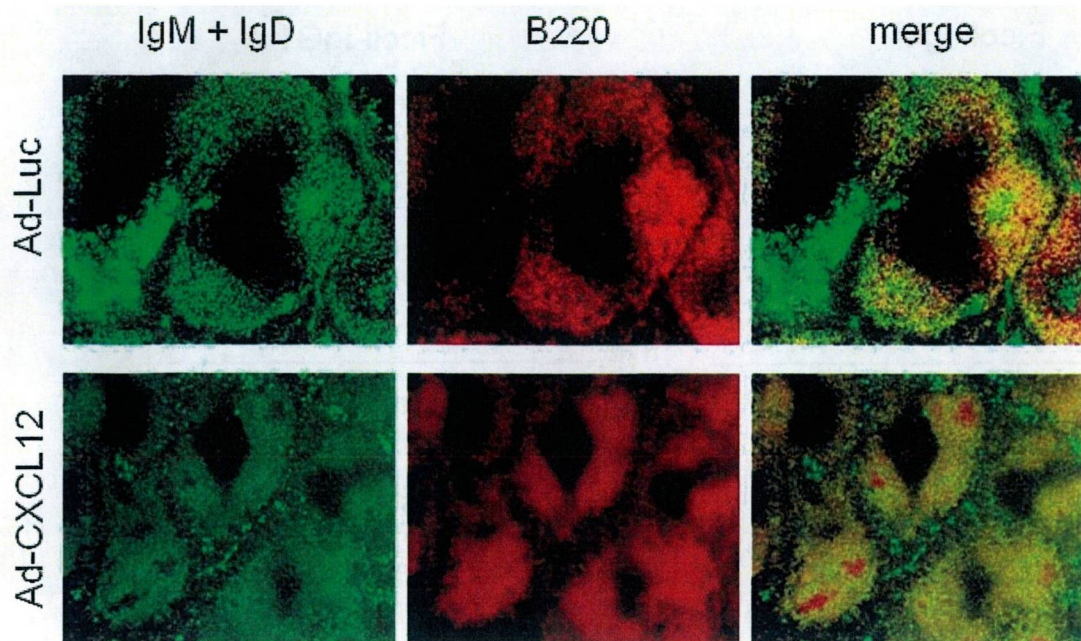


Fig. 31 Localization of B cell precursors in Ad-CXCL12-injected mice

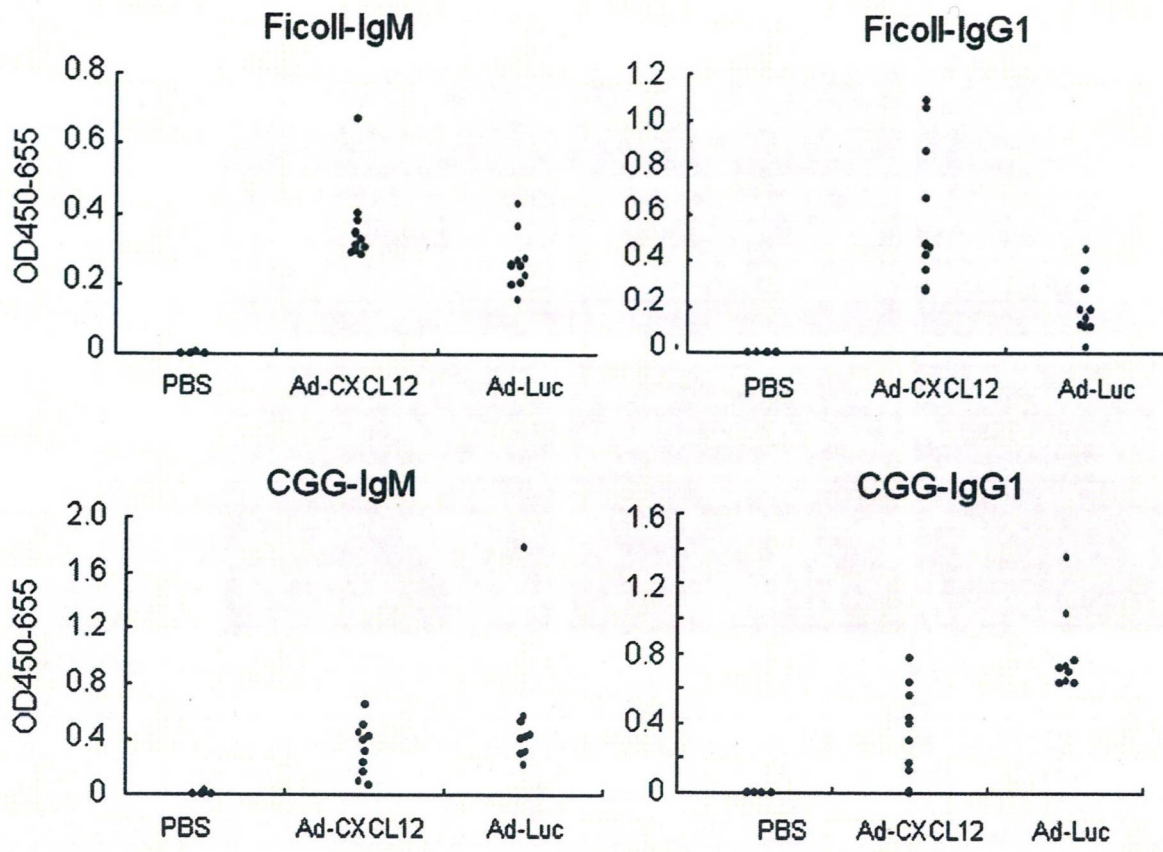


Fig. 32 The effect of Ad-CXCL12 on the antibody production.

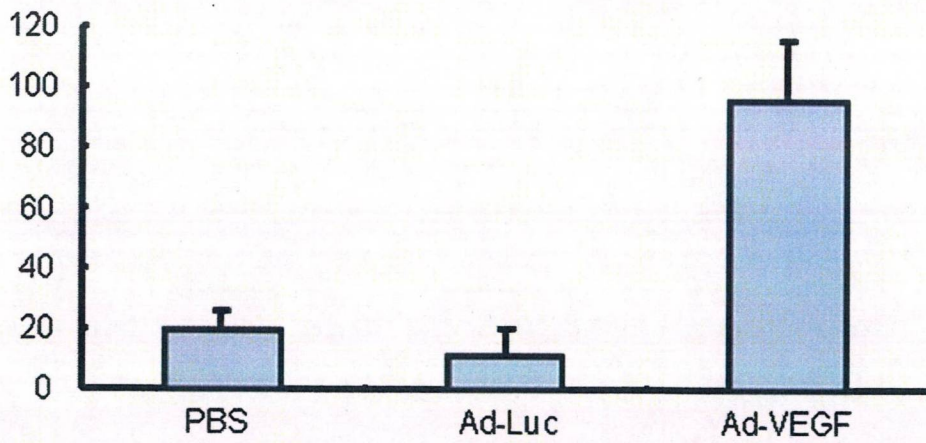


Fig. 33 Serum levels of VEGF.

Table 11 hMSC 各ロットのドナー情報

Lot (in house)	Lot (Manufacturer)	Age	Race	Sex
A	4F1127	23	Black	Male
B	4F0312	27	Black	Female
C	5F0138	19	Black	Male
F	4F1560	23	Black	Female
G	4F0591	32	Caucasian	Male
H	4F0760	25	Caucasian	Female

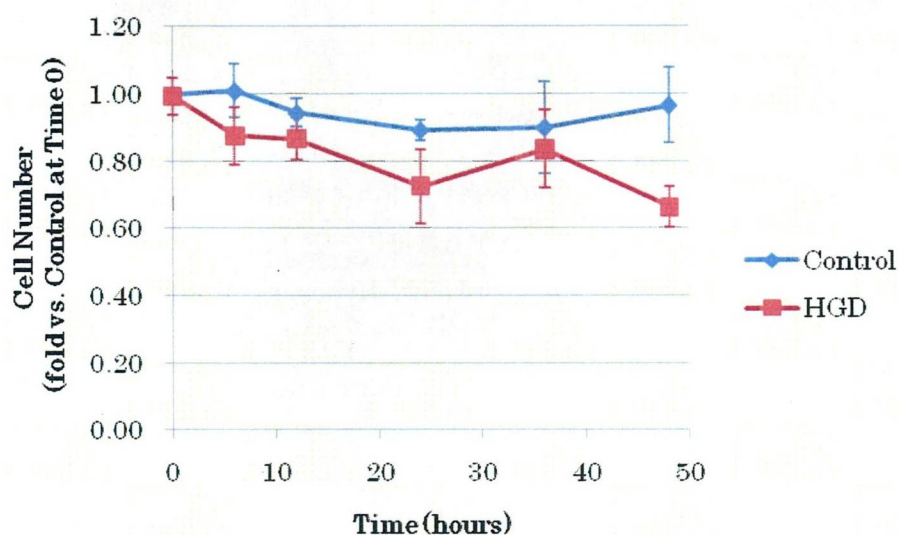


Fig. 34 hMSC の生存に対する低酸素・グルコース欠乏環境の影響

無血清培地の下で通常酸素分圧でグルコース存在する環境にある hMSC に比べ、低酸素・グルコース欠乏の条件 (HGD, Hypoxia-Glucose Deprivation) に暴露した hMSC の生存率は低かった ($P < 0.05$, Repeated Measures One-way ANOVA)。低酸素・グルコース欠乏による培養開始後が 48 時間になると生存率の差が明確となった。値は 6 ロットの平均値と標準誤差で示した。

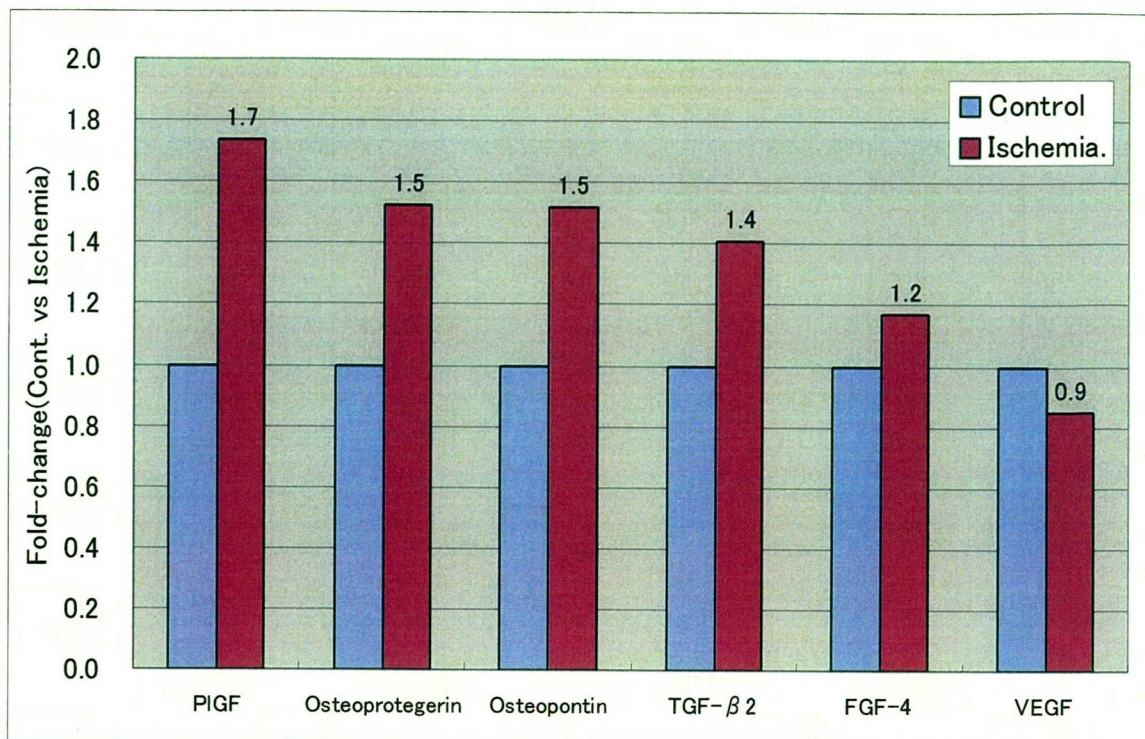
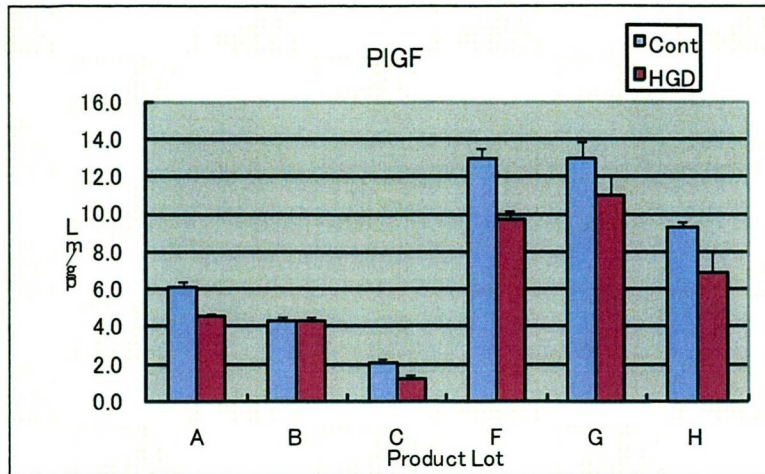


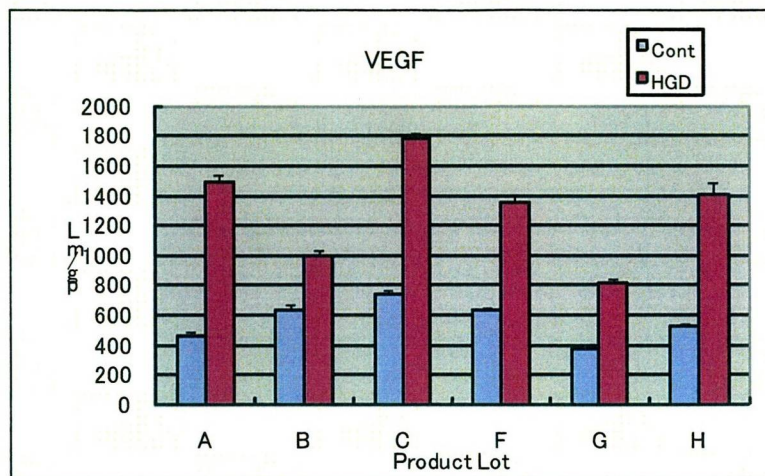
Fig. 35 サイトカイン抗体アレイを用いたhMSC由来サイトカイン類の分泌測定

無血清培地の下で通常酸素分圧でグルコース存在する環境にある hMSC のコンディションドメディウムと、低酸素・グルコース欠乏の条件 (Ischemia=HGD, Hypoxia-Glucose Deprivation) に暴露した hMSC のコンディションドメディウムとの間で、含有される各種サイトカイン濃度を、サイトカイン抗体アレイを用いて比較した。6 ロットの hMSC に関して Paired t-test を行い、有意差 (P<0.05) の認められたものは以上の 6 分子であった。値は平均値を表す。

A



B



C

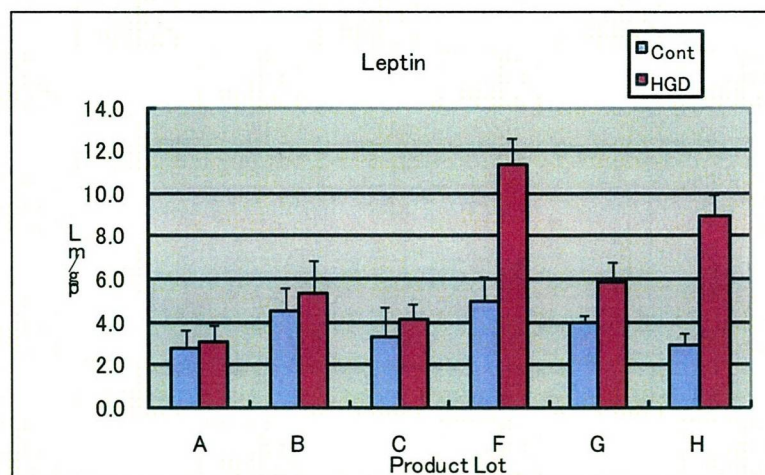
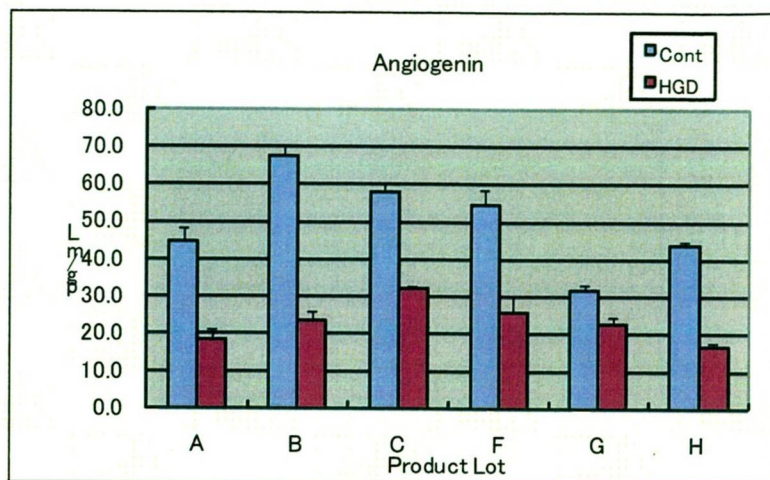
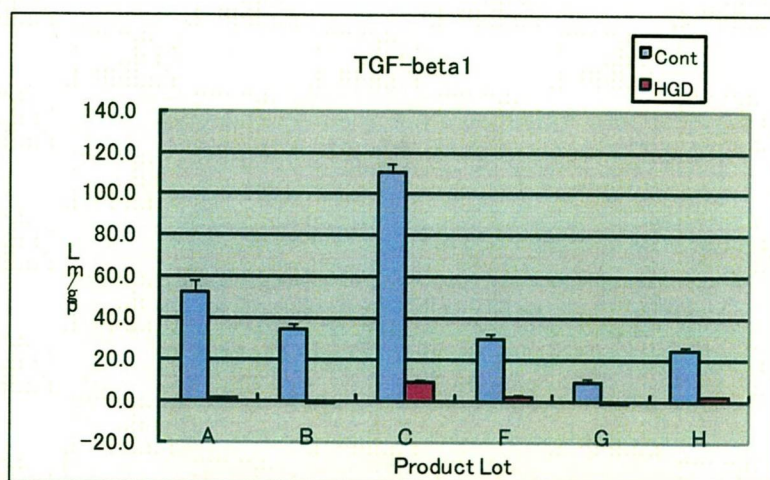


Fig. 36 ELISAを用いたhMSC由来サイトカイン類の分泌測定
 コントロールと HGD 処理群のコンディションドメディウムの間で、含有される各種サイトカイン濃度を、ELISA を用いて測定・比較した。値は平均値±S.E.M.

D



E



F

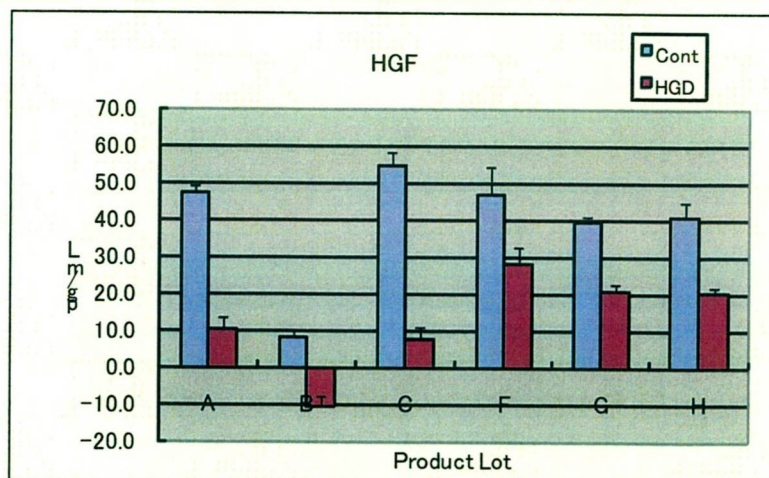
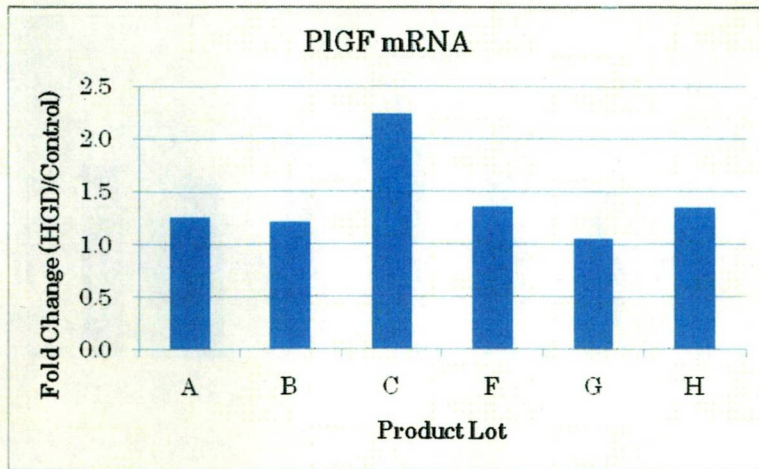
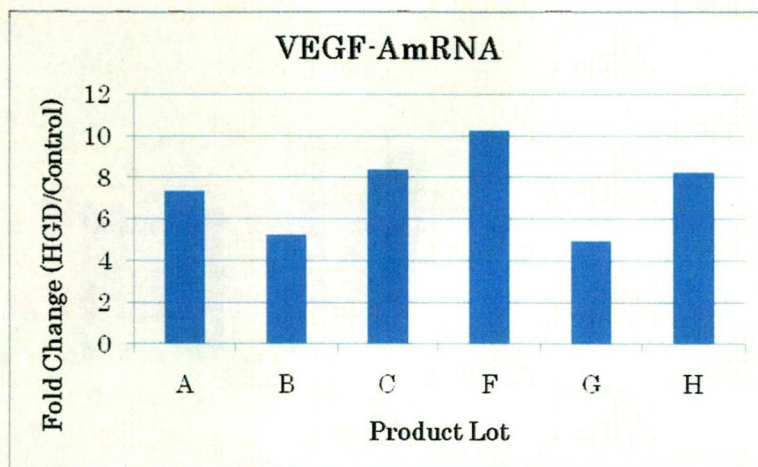


Fig. 36 (続き)

A



B



C

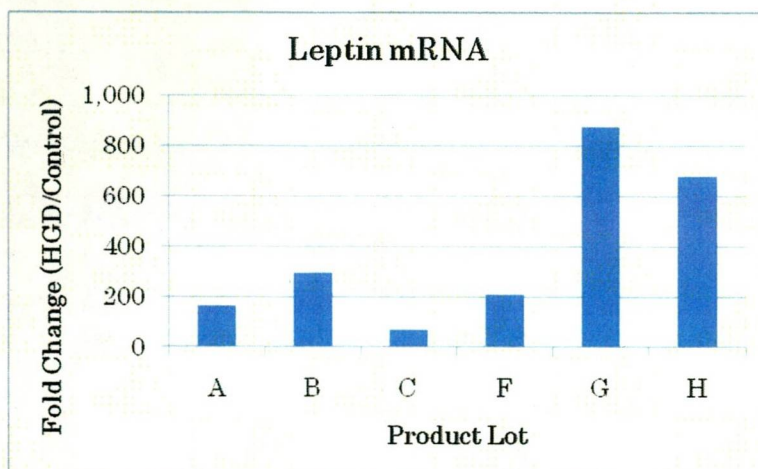


Fig. 37 PCR Arrayを用いたhMSCサイトカイン類のmRNA発現量の測定

コントロールと HGD 処理群の hMSC の間で、各種サイトカイン遺伝子発現量を、RT-PCR を用いて測定・比較した。