

Oct-3/4 repression accelerates differentiation of neural progenitor cells in vitro and in vivo.

富山化学工業株式会社 奥田智博

< 目的 >

Oct-3/4 は ES 細胞の分化に重要な役割を担っていることが知られているが、組織性幹細胞における役割は知られていない。そこで Oct-3/4 の神経幹細胞における発現と、分化に与える影響について検討した。

< 方法 >

マウス培養神経幹細胞において RT-PCR、ウエスタンブロット、免疫染色により発現の有無を検討した。次に Oct-3/4 のセンス、アンチセンスを組み込んだアデノウイルスを感染させて発現量を変化させた後、プレートへの接着またはマウス脳への移植に伴う分化の程度を各種分化マーカーに対する免疫染色で調べた。

< 結果 >

神経幹細胞においても Oct-3/4 の発現が確認され、分化誘導に伴ってその発現が減少した。Oct-3/4 の発現をあらかじめ抑制すると、接着あるいはマウス脳への移植に伴う神経細胞への分化が促進され、発現を上昇させると分化が抑制された。

< 結論 >

Oct-3/4 が神経幹細胞の分化でも重要な役割を担っていることを示した。この結果は Oct-3/4 による制御が各種幹細胞の分化に共通である可能性を示唆している。