

ID No.	2037
研究課題名	培養臍帯血幹細胞の老化・がん化防御機構の解明
研究代表者	中西 圭子 (愛知県医療療育総合センター中央病院・部長)
研究組織	
受入教員	中西 真 (東京大学医科学研究所・教授)
研究分担者	城村 由和 (東京大学医科学研究所・助教)
研究報告書	
<p>申請者らはこれまでに、ラット臍帯血から有核細胞を採取・増殖させた後、周生期脳障害モデルラットに投与したところ、脳梗塞が軽減し運動機能が改善することを報告した(Nakanishi K et al., Sci Rep,2017)。近年、幹細胞も老化・がん化しうることが知られており、本研究では、臍帯血幹細胞の老化・がん化を制御することにより移植治療の効率性・安全性を高めることを目的とした。</p> <p>ラット臍帯血有核細胞より幹細胞を増殖させ継代を続けたところ、徐々に細胞体が大きくなるとともに増殖速度が遅くなり細胞周期が延長する傾向が観察された。このことから、臍帯血幹細胞においても細胞老化が起こりうること、継代を繰り返した臍帯血幹細胞を移植治療に用いることは生着効率を悪化させる可能性があることが示唆された。一方、神経細胞の極性形成に重要な機能を持つSAD-Aキナーゼ欠損マウスでは、大脳皮質神経細胞の移動が遅れ、大脳層構造の異常を引き起こすことがわかった。幹細胞においてSADキナーゼの活性を制御することで、幹細胞の生着を向上できる可能性が示唆された(Nakanishi K et al., Cereb Cortex,2019)。</p>	