

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 (愛知県心身障害者コロニー中央病院・・・医長)
研究組織 受入教員 研究分担者	中西 真 (東京大学医科学研究所・教授) 城村 由和 (東京大学医科学研究所・助教)
研究報告書	
近年、幹細胞も老化・がん化することが知られており、その制御は移植治療の効率性・安全性を高めるために重要である。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し増殖させた後、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)。 本研究では、増殖させた臍帯血幹細胞が含む老化細胞を同定し、老化を防御することにより脳神経系発達異常や脳障害に対しより効果的な細胞療法となるのかを検討する。また、増殖させた臍帯血幹細胞が悪性形質転換しないのか確認し、脳神経系への生着効率の向上を含めて、脳神経系発達異常に対する臍帯血幹細胞移植療法の臨床応用への基礎的エビデンスを取得することを目的としている。今年度の本共同研究では、神経極性の形成に重要なSADキナーゼを欠損したマウスを解析し、SADキナーゼが胎生期における大脳皮質神経細胞の移動や、大脳層構造の形成に重要な役割を果たしていることを見出した。そして、臍帯血幹細胞におけるSADキナーゼの活性を制御することで、脳神経系への生着を向上できる可能性が示唆された(Nakanishi K et al., Cereb Cortex,in press)。	