





審査結果報告書

平成26年8月27日

主査 氏名 東原正明 

副査 氏名 宮下俊之 

副査 氏名 竹内昭博 

副査 氏名 馬場正隆 

1. 申請者氏名 : 磯中 理沙

2. 論文テーマ : スーパーオキシドジスムターゼ阻害薬は神経軸索内輸送を抑制する

3. 論文審査結果 :

神経軸索内輸送は、細胞の形態と機能の維持に重要な物質運搬を担う。ゆえに、軸索内輸送の障害は神経変性を引き起こす一つの要因と考えられている。一方、酸化ストレスもまた神経変性疾患の成因であり、神経障害の病態に深く関わっている。スーパーオキシドジスムターゼ (SOD) は、内因性の活性酸素を除去する抗酸化酵素である。本研究では、SOD1 を阻害することにより神経軸索内輸送にどのような影響を及ぼすのかビデオ増感顕微鏡を使用して検討した。SOD1 阻害薬により神経細胞内に増加した内因性の活性酸素は、神経軸索内輸送を抑制することが明らかにした。また、 α -tocopherol は酸化ストレスによる軸索輸送障害の抑止に寄与することも明らかにした。

審査員からの多種多様な質問についても適切に回答することができた。質疑内容の主な点は、①SOD1 阻害薬による軸索輸送障害の可逆性、②粒子の同定、③実験手法の詳細、④本研究結果の臨床への応用などであった。

審査員は、学位論文の内容から医学博士の学位に十分に値すると判断した。