

氏 名 KOHINOOR BEGUM HIMI
学位の種類 博士（医学）
学位記番号 甲第334号
学位授与年月日 平成22年3月18日
審査委員 主査 教授 山口 修平
副査 教授 土屋 美加子
副査 教授 齊藤 洋司

論文審査の結果の要旨

緑茶カテキンが記憶・学習能力を増強・改善する機構を解明するため、脳内の抗酸化酵素の活性とそのmRNA発現量および海馬での神経新生に対する緑茶カテキン抽出物（Polyphenone E, PE）の影響を検討した。ラットに0.5%PE水溶液を26週間自由摂取させた後、1) 大脳皮質と海馬のsuperoxide dismutase, catalase, glutathione peroxidase, glutathione reductaseの活性とそれらmRNA発現量を測定し、また、2) 細胞分裂マーカー（BrdU）を5日間連続投与した後、1日目および5週間後にBrdUと成熟神経細胞マーカー（NeuN）抗体により海馬を免疫組織化学的に二重染色した。PE投与によりすべての抗酸化酵素活性は大脳皮質、海馬で増加したが、mRNA発現量は海馬でのみ増加した。BrdU投与1日後ではBrdU陽性細胞数がPE投与により増加した。BrdU投与5週間後ではBrdUとNeuNの二重陽性細胞数がPE投与により増加した。これらは、PEは海馬において1) 抗酸化酵素を活性化すること、および2) 神経前駆細胞の分裂と神経細胞への分化を促進することを意味する。本研究結果は、緑茶カテキンが海馬での抗酸化作用の亢進と神経新生により記憶・学習能力を増強・改善する可能性を示唆する重要な知見となり、博士（医学）の学位授与に値するものと判断された。