

氏 名 Abdul Md. Haque  
学位の種類 博士 (医学)  
学位記番号 甲第293号  
学位授与年月日 平成20年3月24日  
審査委員 主査 教授 塩飽 邦憲  
副査 教授 森竹 浩三  
副査 教授 並河 徹

### 論文審査の結果の要旨

緑茶に豊富に含まれるカテキン類は抗酸化作用を有し、酸化ストレスによる神経細胞の障害を抑制する可能性がある。本研究では、緑茶から抽出したカテキン成分（ポリフェノンE、PE）の長期投与によるラットの空間認知・学習機能の変化を検討した。5週齢のウィスター系雄ラットを3群に分け、水単独（対照群）、水に0.1%（0.1%PE群）あるいは0.5%のPE（0.5%PE群）を溶解した飲料をそれぞれ26週間与えた。8方向放射状迷路を用い3群について長期記憶の指標とされる参照記憶エラー（reference memory error, RME）および短期記憶の指標とされる作業記憶エラー（working memory error, WME）を測定した。すべての群においてRME、WMEとも放射状迷路の施行回数が増加するにつれて減少した。0.5%PE群のRMEは0.1%PE群および対照群より有意に減少し、また、0.1%PE群のRMEは対照群より有意に少なかった。PE投与群のWMEは対照群より有意に少なかった。迷路実験終了後、ラットを麻酔し血液、海馬、大脳皮質を採取し、酸化ストレスのマーカーとしてlipid peroxide (LPO) と reactive oxygen species (ROS) を、血漿の抗酸化能の指標として ferric reducing antioxidation power (FRAP) を測定した。血漿LPOレベルはPE投与群で有意に減少し、FRAPレベルは0.5%PE投与群で有意に増加した。海馬のLPOとROSレベルはPE投与により有意に減少したが、大脳皮質では変化なかった。これらの結果は、茶カテキンはその抗酸化ストレス作用を介してラットの空間認知・学習機能の低下を抑制することを示唆する。