

緑茶中の「テアニン」が神経細胞の新生を促進するとともに、
テアニンを多く含んだ緑茶抹の継続的な摂取が
軽度認知症患者の症状悪化を和らげる可能性があることを確認

日本農芸化学会 2007（3月26日）にて共同研究の詳細を発表

株式会社伊藤園（社長：本庄八郎 本社：東京都渋谷区）の中央研究所は、金沢大学大学院自然科学研究科の米田幸雄教授と共同研究を行ない、緑茶中の主なアミノ酸である「テアニン」が、神経細胞の新生を促進することを確認しました。また、大阪市立大学大学院医学研究科の片岡洋祐博士、医療法人順風会・天山病院の宇都宮一泰博士、介護老人保健施設・れんげ荘の片岡喜由博士との共同研究で、テアニンを多く含んだ緑茶抹カプセルの継続的な摂取が、軽度認知症患者の症状悪化を和らげる可能性があることを確認しました。この結果の詳細を、3月26日（月）に東京農業大学（東京都世田谷区）で開催される、日本農芸化学会 2007 にて発表いたします。

＜ 経緯 ＞

これまでに、当社の研究で、緑茶中の主なアミノ酸である「テアニン」に、記憶などを司る脳神経細胞の保護作用があることが明らかにされてきました。一方、脳神経細胞は胎生期にのみ産出され、成熟した脳内では、一度損傷すると新生することは不可能だと考えられてきました。しかし近年、海馬（※1）などの一部の領域では、成熟後も新しい神経細胞を産出することができる神経幹細胞（※2）の存在が報告されています。そこで、このたびテアニンの海馬神経幹細胞および神経細胞新生への影響に関して、細胞および動物実験レベルで検証しました。

また、現代の高齢化社会においては、認知症をはじめとする脳疾患が問題となっています。そこで、テアニンを多く含んだ緑茶抹を継続的に摂取することが、認知症の進行にどのような影響を与えるかを検証しました。

＜ 研究内容・結果 ＞

1. テアニンの脳神経細胞新生促進作用の確認

ラット胎児脳の未分化細胞を取り出し、それにテアニンを添加して培養することで、脳神経細胞の前身である神経幹細胞の分裂能力が増加しました。さらにテアニンは、この神経幹細胞が神経細胞に分化するのを促進すると同時に、アストログリア細胞（※3）に分化するのを抑制しました。

次に、マウスを鎖骨のところまで水につけ、3時間拘束すると、5日後には神経幹細胞の分裂能力が抑制されることがわかっています。このマウスに、拘束前あるいは拘束後にテアニン 50mg/kg を5日間、1日1回だけ投与しました。そのマウスの海馬の断面を、新しく分裂した神経幹細胞だけを染色して、細胞の新生を調べたところ、テアニンを投与することで、神経幹細胞の新生が有意に回復することが確認されました。

この結果から、テアニンの持続的な摂取により、脳神経細胞の新生が促進されることが示唆されました。

2. テアニンを多く含んだ緑茶抹茶カプセルの継続的な摂取が、軽度認知症患者の症状悪化を和らげる可能性があることを確認

医師に認知症あるいは軽度認知症と診断された方で、本人または家族から同意を得られた方を対象に、緑茶抹茶を充填したカプセルを1日12カプセル摂取していただきました。これは、緑茶抹茶約2,070mgに相当し、1日当たりテアニン約34.0mg、カテキン約219.4mgを摂取することに相当します。このカプセルを1年間通して摂取していただき、改訂版長谷川式簡易老人知能スケール（※4）を毎月測定し、認知症状の進行の程度を調べました。

その結果、試験前に知能スケールの測定結果が21点以上であった正常および軽度認知症群において、緑茶抹茶カプセルの摂取が、知能スケールの低下を有意に抑えることを確認しました。この調査から、緑茶抹茶を摂取することで、軽度な認知症患者において、認知症の症状悪化を和らげる可能性があることがわかりました。

これらの研究を通して、テアニンは現代の高齢化社会で問題となっている認知症などの脳障害、さらには心的外傷後ストレス障害に対して症状緩和効果を発揮することが期待できます。

（※1）海馬とは、記憶を司る脳の部位です。

（※2）脳内神経幹細胞は、高い分裂能力とともに、情報伝達に関与する神経細胞と、グリア細胞とに分化します。

（※3）アストログリア細胞とは、神経細胞と協力して脳内の情報伝達に関与する細胞です。

（※4）簡単な質問に答えてもらい、その正解数で認知症の程度を評価する方法。30点を満点とし、20点以下であれば認知症の疑いがあるとされています。