

ヒトのストレス・睡眠に 貢献するエビデンスを持つ成分

L-テアニン

L-テアニン (γ -グルタミルエチルアミド) は、主に緑茶に含まれるアミノ酸で、緑茶の旨味成分として知られています。グルタミン酸に類似した構造を持つことから脳神経系への作用が期待され、動物実験などの結果からストレス軽減や睡眠改善効果が示唆されています¹⁾。グルタミン酸よりは弱いながらもグルタミン受容体のサブタイプに結合することが示されています²⁾。

主なエビデンス

L-テアニン摂取後の ストレスへの影響

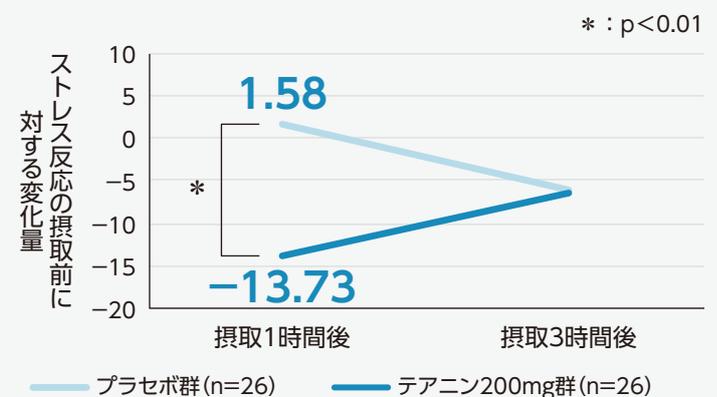
●健康な成人男女(18~40歳)を対象にL-テアニン200mgを含む栄養ドリンクを投与したところ、以下の結果が得られた【海外データ、RCT】³⁾。

- ①摂取1時間後、マルチタスクフレームワーク(MTF)で生じたストレスに関する主観的評価のスコアが、プラセボ群と比較して有意に低下した($p=0.003$) (右上図)。
- ②摂取3時間後、MTF後の唾液中コルチゾール濃度が、プラセボ群と比較して有意に低かった($p=0.047$) (右下図)。
- ③主観的な不安の程度が高い被験者*において、L-テアニン摂取2時間後、脳磁図(MEG)による安静時の α 波活性が増加した($p=0.019$)。
※状態-特性不安尺度[STAI]で「今この瞬間の不安」(状態不安)のスコアが高い被験者

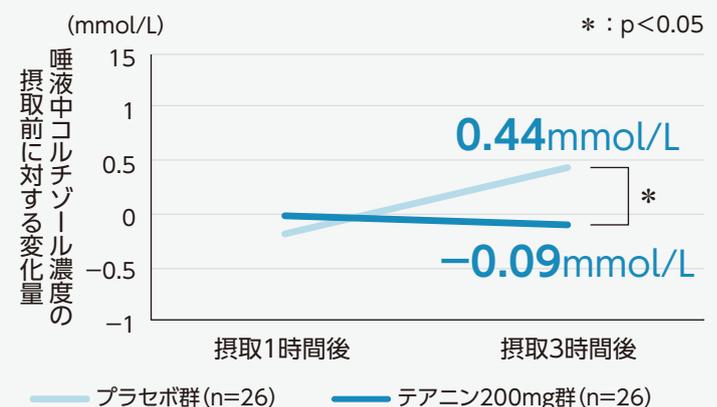
その他の知見

●精神疾患のない成人男女30例を対象に、L-テアニン200mgを投与したところ、プラセボ投与時と比較して、主観的不安の指標である状態特性不安尺度(STAI)スコアの低下、睡眠潜時、睡眠障害、睡眠薬の使用頻度の減少などが示されている【国内データ、RCT】⁴⁾。

L-テアニン摂取後の主観的ストレスの変化 (海外データ)³⁾



L-テアニン摂取後の唾液中コルチゾール濃度の変化 (海外データ)³⁾



【試験概要】

対象：健康な成人男女(18~40歳) 34例 (MEGサブセットは17例)
方法：ランダム化二重盲検プラセボ対照クロスオーバー試験。L-テアニン200mgを含む栄養ドリンクを摂取させ、各項目の摂取前に対する変化量を評価した。

1) 横越英彦, バイオインダストリー, 36(9), 1-11, 2019

2) Kakuda T, Biol Pharm Bull, 25(12), 1513-1518, 2002

3) White DJ, et al, Nutrients, 8(1), 53, 2016

4) Hidese S, et al, Nutrients, 11(10), 2362, 2019