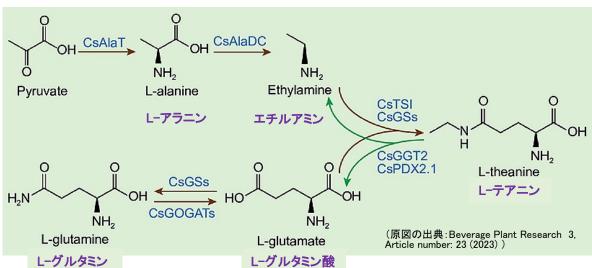
テアニンは精神面をはじめとした全身的な健康効果を示す





◆テアニンは、チャノキ(Camellia sinensis)に含まれるアミノ酸の一種で、乾燥 葉中に0.5~3.0%ほど含まれており、芽や若い葉、一定期間遮光して栽培され た場合に、その含有量が増える。また、葉が成熟するにつれて含有量は減り、 それは日光への暴露時間と相関し、代わりにカテキンの含有量が増える。 ◆テアニンは、お茶の旨味成分の1つであり、「玉露」の茶葉中には最も多く含ま れるが、テアニンの摂取量としては、茶葉の全てを摂取する抹茶で最も多くなる。 ◆チャノキの、特に根において、エチルアミンとアミノ酸のL-グルタミン酸を前駆 物質としてテアニンが生合成され、葉に送られて蓄えられる。



◆チャ葉において、テアニンは全遊離アミノ酸の約半量を占めており、窒素の過半を占 めることにもなっている。これは、チャノキが窒素を蓄える手段として使われている。

↓ Bladder hyperfunction

Other effects

↑ Motility of epididymal sperms ↓ Intestinal pressure

■ Immunoregulation

↓ Liver cirrhosis

↓ Vascular remodeling

■ Cardiovascular protection

↓ Disruption of circadian rhythm

↓ The formation of neointima

↑ The balance of Th1 / Th2 cytokines

■ Liver and Kidney protection

↓ The immune stress of innate immunity

↓ Liver injury caused by heat stress

↑ Intestinal mucosal immunity

■ Antioxidant activity

↓ Reactive oxygen species

↑ Enzyme activity

↓ Orofacial dyskinesia

■ Anti-cancer activity

↑ Cancer cell apoptosis

↓ Cancer cell growth and migration

↓ The adverse reactions of chemotherapy

■ Anti-inflammatory activity

↓ Proinflammatory factors ↓ Osteoarthritis lesions

↓ Inflammatory response

■ Neuroprotective effect

↑ Sleep quality ↓ Spinal cord injury

↓ The brain from oxidative lesion

■ Mental protection

↓ Convulsions

↓ Emotional and cognitive abnormalities

↓ Adverse stress

◆抗炎症:NF-κB 経路抑制。炎症性サ イトカイン(IL-1B. TNF- α , IL-6) 低下。

◆テアニンは左図に

示されているように、

ヒトの健康維持・

増進に対して幅

広く効果を示す。

◆抗酸化:ROS産

生抑制。抗酸化

酵素(SOD, CAT,

Gpx)の活性化。

■ Metabolic regulation

↓ AMPK, LKB1, CTP1, IR, PEK, IRS, Glucose uptake via SGLT3 and GLUT5 Hepatic steatosis Regulation of intestinal microflora

(原図の出典: Front. Nutr., 04 April 2022, Sec. Food Chemistry, Volume 9 - 2022, https://doi.org/10.3389/fnut.2022.853846)

L-theanine

- ◆神経保護:認知機能改善、アルツハイ マー病・ハンチントン病モデルで神経保護。 グルタチオン合成促進、GABA受容体調整 による神経安定化。
- ◆精神の健康: 抗ストレス・抗不安・抗うつ。 注意力・認知機能改善。睡眠の質向上。
- ◆抗がん: EGFR/NF- κ B経路阻害。 腫瘍 細胞のアポトーシス誘導。消化器系・生殖 器系がんモデルで抑制効果。
- ◆代謝調整: AMPK経路活性化。糖·脂質代 謝改善。肥満・糖尿病予防効果。腸内細菌 叢の改善。
- ◆心血管保護:血管平滑筋細胞の増殖抑 制。リズム遺伝子発現改善。血管リモデリン グ抑制、動脈硬化予防。

- ◆肝臓と腎臓の保護:肝細胞の酸化スト レス軽減。脂肪肝改善。肝臓の脂質代謝 の正常化と炎症抑制。腎臓の酸化ストレ ス抑制。腎炎モデルでの炎症軽減。腎機 能低の予防。
- ◆免疫調節: Th2/Th1サイトカインのバラ ンス調節。NK細胞活性化。サイトカインバ ランス調整(IL-2増加、炎症性サイトカイ ン減少)。感染防御力を高める間接的抗 ウイルス作用。
- ◆その他の効果:腸管保護作用:炎症性 腸疾患モデルで腸粘膜保護。泌尿生殖器 保護作用:生殖器系がんやストレス関連 障害の改善。腸内環境改善:肥満や糖尿 病モデルで腸内細菌叢を整える。