

| 項目 | 内容 |
|----------|--|
| 名称 | γ-アミノ酪酸、ギャバ [英]Gamma-aminobutyric acid (GABA) [学名]- |
| 概要 | γ-アミノ酪酸 (GABA) は、甲殻類の神経筋接合部、哺乳類の小脳、脊髄、大脳などに多く存在する非たんぱく質構成アミノ酸。トマトなどの野菜、茶、米、ダイズといった植物にも含まれている。生体内でL-グルタミン酸の脱炭酸により合成され、脳内で抑制性神経伝達物質として作用するが、摂取したGABAは血液脳関門を通過しないため、体内で合成されたものと同等には作用しないものと考えられている。 |
| 法規・制度 | ■食薬区分 「医薬品的効能効果を標ぼうしない限り医薬品と判断しない成分本質 (原材料)」に該当する。 ■特定保健用食品 ・ GABAを関与成分とし、「血圧が高めの方に適する」保健用途の表示ができる特定保健用食品が許可されている。 |
| 成分の特性・品質 | |
| 主な成分・性質 | ・ C ₄ H ₉ NO ₂ 、分子量103.12 |
| 分析法 | ・ γ-アミノ酪酸をオルトフタルアルデヒド (o-phthalaldehyde) で誘導化し、逆相カラムと蛍光検出器 (FLD) (励起波長340~350 nm、蛍光波長450~455 nm) を装着したHPLC法で分析した報告がある (PMID:10080632) (101)。 |

有効性

ヒ 循環器・
ト 呼吸器
で
の
評
価

RCT : 国内報

・軽度高血圧または正常高値血圧者88名(試験群45名、平均53.8±8.5歳、日本)を対象とした二重盲検無作為化プラセボ対照試験において、GABA 80 mg/日を12週間摂取させたところ、収縮期および拡張期血圧の低下が認められたが、脈拍数、体重、BMIに影響は認められなかった(2005074260)。

・軽度高血圧者40名(試験群20名、平均53.5±8.1歳、日本)を対象とした二重盲検無作為化プラセボ対照試験において、カボチャ加工品20 mg/日(GABA 10%含有)を12週間摂取させたところ、収縮期血圧の低下が認められたが、拡張期血圧、脈拍数、体重、BMIに影響は認められなかった(2005089720)。

・正常高値血圧者40名(試験群20名、平均46.1±6.8歳、日本)を対象とした二重盲検無作為化プラセボ対照試験において、カボチャ加工品20 mg/日(GABA 10%含有)を12週間摂取させたところ、収縮期および拡張期血圧の低下が認められたが、脈拍数、体重、BMIに影響は認められなかった(2005089720)。

・正常～軽度高血圧者44名(試験群22名、平均46.3±10.9歳、日本)を対象とした二重盲検無作為化プラセボ対照試験において、GABA 400 mg/日を4週間摂取させたところ、収縮期および拡張期血圧、脈拍数、体重、BMIに影響は認められなかった(2005089914)。

・軽度高血圧または正常高値血圧者109名(試験群53名、平均48.9±8.9歳、日本)を対象とした二重盲検無作為化プラセボ対照試験において、減塩醤油8 mL(GABA 120 mg含有)/日を12週間摂取させたところ、摂取前からの変化量において収縮期血圧の低下が認められたが、拡張期血圧、脈拍数に影響は認められなかった(2007106580)。

・正常血圧者26名(試験群14名、平均46.1±11.8歳、日本)を対象とした二重盲検無作為化プラセボ対照試験において、カボチャ加工品200 mg/日(GABA 10%含有)を12週間摂取させたところ、拡張期血圧、脈拍数、体重、BMIに影響は認められず、収縮期血圧の低下が抑制された(2007222562)。

・軽度高血圧者71名(日本)を対象とした二重盲検無作為化プラセボ対照試験において、GABA含有黒酢7.5 mL(GABA 15.8 mg)/日(24名、平均47.6±11.6歳)または黒酢7.5 mL/日(24名、平均47.7±11.1歳)を12週間摂取させたところ、収縮期および拡張期血圧、脈拍数、体重、BMIに影響は認められなかった(2008283461)。

・軽度高血圧または正常高値血圧者81名(30歳以上60歳未満、試験群40名、日本)を対象とした二重盲検無作為化プラセボ対照試験において、緑茶飲料280 g(GABA 20 mg含有)/日を16週間摂取させたところ、摂取前からの変化量において収縮期および拡張期血圧の低下が認められたが、脈拍数に影響は認められなかった(2009210451)。

・軽度高血圧または正常高値血圧者86名(試験群43名、平均51.6±11.1歳、日本)を対象とした二重盲検無作為化プラセボ対照試験において、発酵乳飲料100 mL(GABA 12.3 mg含有)/日を12週間摂取させたところ、収縮期および拡張期血圧の低下が認められたが、脈拍数、体重、BMIに影響は認められなかった(2016166973)。

・軽度高血圧者39名(試験群22名、平均52.5±6.8歳、日本)を対象とした二重盲検無作為化プラセボ対照試験において、GABA含有米150 g(GABA 16.8 mg含有)/日を8週間摂取させたところ、摂取前からの変化量において家庭早朝収縮期血圧の低下が認められたが、早朝拡張期血圧、夜間収縮期および拡張期血圧、外来血圧、血清中ノルアドレナリン濃度に影響は認められなかった([PMID:26870683](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26870683/))。

・正常高値血圧者108名(試験群54名、平均46.4±1.7歳、日本)を対象とした二重盲検無作為化プラセボ対照試験において、発酵乳飲料100 mL (GABA 12.3 mg含有) /日を12週間摂取させたところ、収縮期および拡張期血圧の低下が認められたが、体重、BMIに影響は認められなかった(103)。

【特定保健用食品】血圧が高めの人83名(試験群42名、日本)を対象とした二重盲検無作為化プラセボ対照試験において、カボチャ加工品200 mg (GABA 20 mg含有) 配合緑茶飲料1本/日を12週間摂取させたところ、収縮期血圧および拡張期血圧の低下が認められた(2008021511)。

| | |
|----------|---|
| 消化系・肝臓 | 調べた文献の中に見当たらない。 |
| 糖尿病・内分泌 | 調べた文献の中に見当たらない。 |
| 生殖・泌尿器 | 調べた文献の中に見当たらない。 |
| 脳・神経・感覚器 | 調べた文献の中に見当たらない。 |
| 免疫・がん・炎症 | 調べた文献の中に見当たらない。 |
| 骨・筋肉 | 調べた文献の中に見当たらない。 |
| 発育・成長 | 調べた文献の中に見当たらない。 |
| 肥満 | 調べた文献の中に見当たらない。 |
| その他 | <p>RCT : 国内</p> <p>・ストレスによる肌荒れを自覚している成人女性36名(試験群17名、平均39.00±6.57歳、日本)を対象とした二重盲検無作為化プラセボ対照試験において、就寝前にGABA 100 mg/日を8週間摂取させたところ、左頬の皮膚弾力性の減少抑制が認められた。一方、皮膚水分量、経皮水分蒸散量、肌状態の主観評価、睡眠の評価(AIS)に影響は認められなかった(104)。</p> |

参考文献

[\(PMID: 10080632\) J Chromatogr B Biomed Sci Appl. 1999 Feb 19;723\(1-2\):47-59.](#)

(91) Registry of Toxic Effects of Chemical Substances (RTECS).

(2007160139) 内科.2007;99(1):170-2.

(55) ハーパー生化学 原書30版 丸善出版

(103) 日本食品科学工学会誌. 2004;51(2):79-86.

(2005074260) 薬理と治療. 2004;32(12):929-44.

(2005089720) 東方医学. 2004;20(2):7-21.

(2005089914) 新薬と臨牀. 2004;53(12):1492-508.

(2007106580) 薬理と治療. 2006;34(6):691-709.

(2007222562) 東方医学. 2006;22(4):1-10.

(2008283461) 薬理と治療. 2008;36(5):429-44.

(2009210451) 健康・栄養食品研究. 2008;11(3):19-29.

(2016166973) 健康・栄養食品研究. 2003;6(2):51-64.

[\(PMID:26870683\) J Tradit Complement Med 2015 8 6\(1\) 66-71](#)

[\(101\) 島津アプリケーションニュース No.L323](#)

(2008021511) 健康・栄養食品研究. 2007;10(1):21-35.

[\(PMID:27644246\) Tumour Biol. 2016 Nov;37\(11\):14885-14894.](#)

(104) 日本食品科学工学会誌. 2016;63(7):306-11.