

項目	内容
名称	タウリン (2-アミノエタンスルホン酸) [英]Taurine [学名]
概要	タウリンは生体中のほとんどすべての組織に存在している含硫アミノ酸の代謝中間体。様々な動植物組織に含まれているが、植物に含まれている量はわずかで、動物、特に魚介類 (イカ、タコなど) に多く含まれている。ヒトでは心筋、筋肉、脾臓、脳、肺、骨髄などに存在している。タウリンは「専ら医薬品として使用される成分本質 (原材料)」に区分されるため、原則として抽出物や生成物として食品に添加することはできない。
法規・制度	<ul style="list-style-type: none">■ 食薬区分 「専ら医薬品として使用される成分本質 (原材料)」に該当する。■ 日本薬局方<ul style="list-style-type: none">・タウリンが収載されている。■ 食品添加物<ul style="list-style-type: none">・既存添加物：調味料等
成分の特性・品質	
主な成分・性質	・ $C_2H_7NO_3S$ 、分子量 (MW) 125.15の含硫アミノ酸の代謝中間体。体内ではシステインから合成される (16)。
分析法	・ イオン交換クロマトグラフィーにて分離後、ニンヒドリンなどの発色試薬で発色し蛍光検出器 (励起波長440 nm、蛍光波長570 nm) を装着したアミノ酸自動分析計により分析する方法が一般的である (101)。

有効性

循環器・呼吸器	<p>RCT</p> <ul style="list-style-type: none"> 健康な成人80名 (試験群41名、ノルウェー) を対象とした二重盲検並行群間無作為化比較試験において、EPA+DHA 1.1 g/日とタウリン425 mg/日を含む魚パテを7週間摂取させたところ、血中のTC、LDL-C、ApoB、TC/HDL-C比の低下が認められた (PMID:18242615)。 うっ血性心不全患者14名 (46~84歳、日本) を対象とした二重盲検クロスオーバー無作為化プラセボ対照試験において、通常の治療に加えてタウリン6 g/日を4週間摂取させたところ、症状スコアの改善が認められた (PMID:3888464)。
消化系・肝臓	<p>RCT</p> <ul style="list-style-type: none"> 急性肝炎患者63名 (試験群31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、タウリン4 g×3回/日を6週間摂取させたところ、血清ビリルビン濃度、胆汁酸濃度の低下速度が促進した (PMID:6878421)。
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。
ヒトでの評価 骨・筋肉	<p>RCT</p> <ul style="list-style-type: none"> 健康な成人男性29名 (試験群15名、20~33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、タウリン粉末2 g×3回/日を肘屈筋レジスタンス運動前に2週間、運動後に4日間摂取させたところ、運動直前の血管内皮機能 (FMD) の増加が認められた。一方、運動後のFMD、動脈直径に影響は認められなかった (PMID:31468418)。 運動習慣のある男性17名 (平均26±5歳、ブラジル) を対象とした二重盲検クロスオーバー無作為化プラセボ対照試験において、タウリン6 gをトレッドミル走行の90分前に摂取させたところ、疲労困憊するまでの時間、血中乳酸濃度、VO₂max、最大酸素借に影響は認められなかった (PMID:27109264)。
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</p> <ul style="list-style-type: none"> 75歳以上の股関節骨折患者236名 (試験群113名、平均84.4±5.4歳、オランダ) 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、入院時から手術6日後までタウリン6 g/日を摂取させたところ、術後の血中ストレスマーカー15項目中1項目 (8-OHdG) のみ減少が認められたが、入院期間、術後合併症リスク、動作機能評価、併存疾患リスク、術後1年までの死亡率に影響は認められなかった (PMID:26035756)。 自転車選手の男性11名 (平均34.6±11.5歳、イギリス) を対象とした二重盲検クロスオーバー無作為化プラセボ対照試験において、タウリン1,000 mgを単回摂取させ、2時間後に4 km自転車タイムトライアルを実施したところ、成績、心拍、酸素消費量、乳酸産生量に影響は与えなかった (PMID:27380030)。

参考文献

- (16) 生化学辞典 第3版 東京化学同人
- (30) 「医薬品の範囲に関する基準」(別添1、別添2、一部改正について)
- (101) 衛生試験法・注解2000 金原出版株式会社 日本薬学会編
[\(PMID:3888464\) Clin Cardiol. 1985;8:276-82.](#)
[\(PMID:6871923\) Clin Ther. 1983;5\(4\):398-408.](#)
[\(PMID:11713623\) Psychopharmacology \(Berl\). 2001 Nov;158\(3\):322-8.](#)
[\(PMID:1669669\) Am J Dis Child. 1991 Dec;145\(12\):1401-4.](#)
- (91) Registry of Toxic Effects of Chemical Substances (RTECS).
[\(PMID:18242615\) Atherosclerosis. 2008 Oct;200\(2\):396-402.](#)
- (78) 食品添加物インデックスPLUS [第4版] 和名・英名・E No.検索便覧
[\(PMID:26035756\) Int J Mol Sci. 2015 May 29;16\(6\):12288-306.](#)
[\(PMID:28006882\) Acta Dermatovenerol Alp Pannonica Adriat. 2016 Dec;25\(4\):83-84.](#)
[\(PMID:27380030\) Amino Acids. 2016 Nov;48\(11\):2581-2587.](#)
[\(PMID:31468418\) Adv Exp Med Biol. 2019;1155:407-414.](#)
[\(PMID:20118549\) Biol. Pharm. Bull. 2010;33\(2\):255-259.](#)
[\(PMID:27109264\) Appl Physiol Nutr Metab. 2016 May;41\(5\):498-503.](#)
- (2017045153) J Environ Dermatol Cutan Allergol. 2016;10(4):466.
[\(PMID:31992329\) J Med Case Rep. 2020 Jan 29;14\(1\):23.](#)