

項目	内容
名称	ヒスチジン [英]Histidine [学名]-
概要	ヒスチジンは塩基性アミノ酸のひとつで、特に乳幼児の成長に必須なアミノ酸である。アレルギー反応に関与するヒスタミンの前駆体である。
法規・制度	<p>■ 食薬区分</p> <p>「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。</p> <p>■ 食品添加物</p> <ul style="list-style-type: none">・ 既存添加物 L-ヒスチジン（ヒスチジン）：調味料、強化剤・ 指定添加物 L-ヒスチジン塩酸塩：調味料、強化剤
成分の特性・品質	
主な成分・性質	<ul style="list-style-type: none">・ $C_6H_9N_3O_2$、分子量 (MW) 155.16。・ 必須アミノ酸であり、略号HisまたはH。・ イミダゾール環を持つ独特の構造で、塩基性を示す (32)。
分析法	<ul style="list-style-type: none">・ 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、アミノ酸自動分析計（波長440 nmまたは570 nm）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	調べた文献の中に見当たらない。
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	RCT ・健康な成人男性20名 (平均51.5±4.6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、L-ヒスチジン1.65 g/日を朝食後に2週間摂取させたところ、精神状態評価指標 (POMS) 6項目中1項目 (疲労感) の低下、精神状態評価指標 (VAS) 8項目中2項目 (頭の冴え、注意力) の上昇、認知機能指標 (CogHealth) 5項目中1項目 (遅延再生) の反応時間短縮が認められた (PMID:25921948)。
ヒトでの評価	免疫・がん・炎症 RCT ・関節リウマチ患者60名 (試験群30名、平均51.6±2.1歳、アメリカ) 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、ヒスチジン4.5 g/日を30週間摂取させたところ、握力、歩行速度、圧痛関節、腫脹関節、朝のこわばり、症状の評価に影響は認められなかった (PMID:342692)。
	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 RCT ・メタボリックシンドロームの肥満女性92名 (試験群47名、平均45±11歳、中国) 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、ヒスチジン4 g/日を12週間摂取させたところ、BMI、腹囲、体脂肪量、糖代謝マーカー (HOMA-IR)、血清遊離脂肪酸、炎症マーカー (TNF-α、IL-6) の低下、酸化関連マーカー (アディポネクチン、GPx、SOD) の増加が認められた。一方、血圧、糖代謝マーカー (空腹時血糖、食後2時間時血糖、インスリン)、血中脂質 (TG、TC、LDL-C、HDL-C)、炎症マーカー (CRP)、酸化関連マーカー (MDA) に影響は認められなかった (PMID:23361591)。
	その他 調べた文献の中に見当たらない。
参考文献	(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) 日本食品成分表 2015年版 (七訂) 分析マニュアル・解説 建帛社 (PMID:342692) <i>J Rheumatol.</i> 1977;4:414-9. (91) Registry of Toxic Effects of Chemical Substances (RTECS). (1995243907) 衛生試験所報告. 1994;112:57-63. (1986191874) 日本医事新報. 1986;3235:28-32. (PMID:23361591) <i>Diabetologia.</i> 2013 May;56(5):985-94. (32) 生化学辞典 第4版 東京化学同人 (102) 日本食品添加物協会 (PMID:25921948) <i>Physiol Behav.</i> 2015 Aug 1;147:238-44. (PMID:2362222) <i>J Nutr Sci Vitamino.</i> 1990 Feb;36(1):11-9.