

項目	内容
名称	ビタミンB1 (チアミン) [英]Vitamin B1 (Thiamine) [学名]Vitamin B1 (Thiamine)
概要	ビタミンB1は、糖からエネルギーを得るために必須な水溶性ビタミンの1つであり、中枢神経および末梢神経の機能を正常に保つ作用がある。精製された食品や糖質の多い食品、アルコールなどの摂取が多い人では、不足しがちなビタミンといわれている。
法規・制度	<ul style="list-style-type: none"> ■ 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。 ■ 栄養機能食品 ・ 「栄養機能食品」の対象成分である (下限値 : 0.36 mg、上限値 : 25 mg)。
成分の特性・品質	
主な成分・性質	・ 生体内や食品中では、主としてビタミンB1及び3種類のビタミンB1リン酸エステルの型で存在する。水溶性、白色の結晶で、有機溶剤には難溶。ビタミンB1塩酸塩 (分子量337)、ビタミンB1硝酸塩 (分子量327)、ビタミンB1ーリン酸エステル

(分子量398)、ビタミンB1ニリン酸エステル(分子量496)、ビタミンB1三リン酸エステル(分子量513)(13)。

分析法

- ・一般的な分析法として、0.1 N塩酸により試料からビタミンB1を抽出した後、精製し、蛍光検出器(励起375 nm、蛍光440 nm)を装着したHPLCにより分析する方法が報告されている(105)。
- ・HPLCを用いた、チアミンとそのリン酸エステル3種の全血アッセイ法が報告されている(2003039309)。
- ・チアミンとそのリン酸塩3種を、UV検出器付きHPLC(波長248 nm)を用いて分析したという報告がある(2003039373)。

有効性

ヒト循環器・呼吸器での評価

メタ分析

- ・2013年4月までを対象に3つのデータベースで検索できた無作為化プラセボ対照試験18報(検索条件:期間≥12ヶ月)について検討したメタ分析において、ビタミンB1、ビタミンB6、ビタミンB12、葉酸の摂取は脳卒中の発症リスクとの関連は認められなかった([PMID:24282609](#))。

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

- ・健康な高齢女性220名(平均63歳、試験群111名、ドイツ)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、ビタミンサプリメント(ビタミンC 150 mg、ビタミンE 36 mg、ビタミンB1 2.4 mg、ビタミンB2 3.2 mg、ビタミンB6 3.4 mg、ビタミンB12 9µg、ナイアシン34 mg、パントテン酸16 mg、ビオチン200µg、葉酸400µg、カロテン9 mg、マグネシウム50 mg、セレン60µg含有)を6ヶ月間摂取させたところ、認知機能に影響は認められなかった([PMID:15917019](#))。

免疫・がん・炎症

メタ分析

- ・2015年3月までを対象に3つのデータベースで検索できた症例対照研究17報、無作為化比較試験5報、コホート研究12報について検討したメタ分析において、ビタミンB1の摂取(後ろ向き研究2報)はすい臓がんリスクとの関連は認められなかった([PMID:29595633](#))。

RCT

- ・アフタ口内炎の経験者160名(試験群83名、平均35.7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、ビタミンA、B1、B2、B6、B12、C、D、E、ナイアシン、パントテン酸、葉酸を米国の食事摂取基準値の100%量含有するマルチビタミンを1年間摂取させたところ、アフタ口内炎発生数、症状の持続期間、口内の痛みなどに影響は認められなかった([PMID:22467697](#))。

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。

参考文献

- (1) 最新栄養学 第10版 (建帛社) 木村修一ら 翻訳監修
(28) 最新栄養学 第9版 (建帛社) 木村修一ら 翻訳監修
(3) 日本人の食事摂取基準 (2020年版) 文部科学省
(13) ビタミンの事典 朝倉書店 日本ビタミン学会 編
(25) クリニカル・エビデンス ISSUE9 日本語版 日経BP社 日本クリニカル・エビデンス編集委員会
(55) Harper's Biochem 23th.ed.
(101) Goldin BR, Lichtenstein AH, Gorbach SL. Nutritional and metabolic roles of intestinal flora. In: Shils ME, Olson JA, Shike M (eds). Modern Nutrition in Health and Disease, 8th edition. Lea & Febiger, Malvern, PA, 1994.
(103) Can Pharm J 1992 (Sept):399-401
(105) 日本食品成分表 2015年版 (七訂) 分析マニュアル・解説 建帛社
[\(PMID:213943\) Acta Physiol Scand Suppl. 1978;459:1-35.](#)
[\(PMID:7722187\) J Am Diet Assoc 1995;95\(5\):541-4.](#)
[\(PMID:7733128\) Am J Med 1995;98\(5\):485-90.](#)
[\(PMID:7960489\) Int J Vitam Nutr Res 1994;64\(2\):113-8.](#)
[\(PMID:1867241\) Am J Med 1991;91\(2\):151-5.](#)
[\(PMID:1466372\) Am J Med. 1992;93\(6\):705-6.](#)
[\(PMID:8644620\) Am Heart J. 1996 Jun;131\(6\):1248-50.](#)
[\(PMID:12602748\) South Med J. 2003;96\(1\):114-5.](#)
[\(PMID:10482307\) J Lab Clin Med 1999;134:232-7.](#)
[\(PMID:2865519\) Lancet. 1985;2\(8463\):1040-3.](#)
[\(PMID:10367801\) Am J Hematol 1999;61:155-6.](#)
[\(PMID:7387463\) Arch Neurol 1980;37:338-41.](#)
[\(PMID:12719212\) Arch Int Med 2003;163:983.](#)
[\(PMID:7400487\) J Am Diet Assoc 1980;76:581-4.](#)
[\(PMID:1112084\) Contraception 1975;11:151-4.](#)
[\(PMID:7361702\) Am J Clin Nutr 1980;33:832-8.](#)
[\(PMID:528156\) Int J Vitam Nutr Res. 1979;49\(3\):291-5.](#)
[\(PMID:8269914\) Epilepsy Res 1993;16:157-63.](#)
[\(PMID:7093823\) Can J Neurol Sci 1982;9:37-9.](#)
[\(PMID:8313145\) Brain Res 1993;628:179-86.](#)
(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)
(1988099371) 皮膚. 1987;29(3):637-41.
(1991054807) 皮膚. 1990;32(Suppl.8):229-31.
(1993226819) アレルギーの臨床. 1992;12(14):1036-9.
(1994020590) ビタミン. 1993;67(2):57-65.
(2003039309) 生物試料分析.2001;24(3):235-8.
(2003039373) 生物試料分析.2002;25(3):272-4.
(2004036185) 日本皮膚アレルギー学会雑誌. 2003;11(1):11-5.
(2003255457) Visual Dermatol. 2003;2(5):450-1.
(1989125646) 皮膚科の臨床. 1988;30(11):1373-7.
[\(PMID:15790610\) Hum Reprod. 2005 Jun;20\(6\):1521-8. Epub 2005 Mar 24.](#)
[\(PMID:15917019\) Prev Med. 2005 Jul;41\(1\):253-9.](#)
[\(PMID:22467697\) J Am Dent Assoc. 2012 Apr;143\(4\):370-6.](#)
[\(PMID:24282609\) PLoS One. 2013 Nov 25;8\(11\):e81577.](#)
[\(PMID:14974055\) Cochrane Database Syst Rev. 2004;\(1\):CD004033.](#)
[\(PMID:29595633\) Medicine \(Baltimore\). 2018 Mar;97\(13\):e0114.](#)