

項目	内容
名称	β-クリプトキサンチン [英]Beta-cryptoxanthin、(3R)-β,β-caroten-3-ol、cryptoxanthol、caricaxanthin、hydroxy-β-carotene、β-caroten-3-ol、all-trans-cryptoxanthin [学名]-
概要	β-クリプトキサンチンは、アスタキサンチン、ゼアキサンチンなどの黄色カロテノイドであるキサントフィルに分類される。ヒドロキシβ-カロテンともいわれ、生体内でビタミンAの供給源となる。パパイヤや温州みかんなどの柑橘系の果物の皮に多く含まれている。
法規・制度	■食薬区分 「専ら医薬品として使用される成分本質 (原材料) 」にも「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) 」にも該当しない。
成分の特性・品質	
主な成分・性質	・ C ₄₀ H ₅₆ O、分子量 (MW) 552.87。融点169℃。 レチノール活性当量に換算する際は、β-クリプトキサンチン (μg) x 1/24で算出する。
分析法	・ 柑橘類中のβ-クリプトキサンチンをLC-MS法にて測定した報告がある (PMID: 17300198) 。 ・ ヒト赤血球中のβ-クリプトキサンチンをHPLC - diode array detection (DAD) - atmospheric pressure chemical ionization (APCI) /MS法にて測定した報告がある (PMID: 18638443) 。

有効性

ヒ ト で の 評 価	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	<p>メタ分析</p> <ul style="list-style-type: none"> ・2007年2月までを対象に、7つのデータベースで検索できた前向きコホート研究8報について検討したメタ分析において、ビタミンA (3報)、ビタミンC (4報)、ビタミンE (3報)、亜鉛 (4報)、ルテイン+ゼアキサンチン (6報)、α-カロテン (4報)、β-カロテン (4報)、β-クリプトキサンチン (4報)、リコピン (4報) の摂取量は、初期加齢黄斑変性の発症リスクとの関連は認められなかった (PMID:17923720)。 ・2013年4月までを対象に、2つのデータベースで検索できたコホート研究または症例対照研究8報について検討したメタ分析において、食事由来のビタミンA (3報)、α-カロテン (2報)、β-カロテン (6報)、β-クリプトキサンチン (3報)、ルテイン (4報)、リコピン (3報) の摂取量は、パーキンソン病の発症リスクとの関連は認められなかった (PMID:24356061)。
免疫・がん・炎症	<p>メタ分析</p> <ul style="list-style-type: none"> ・2007年9月までを対象に、11のデータベースで検索できた観察研究16報について検討したメタ分析において、食事由来の総カロテノイド (8報)、α-カロテン (8報)、β-クリプトキサンチン (8報)、リコピン (9報)、ルテイン+ゼアキサンチン (5報) の摂取量が多いと肺がんリスク (発症または死亡) が低かったが、β-カロテン (11報)、ルテイン (4報) の摂取量との関連は認められなかった (PMID:18689373)。 ・2014年5月までを対象に、2つのデータベースで検索できた症例対照研究またはコホート研究16報について検討したメタ分析において、β-クリプトキサンチンの摂取量が多いと、口腔咽頭がんおよび喉頭がん (各2報) の発症リスクが低かった (PMID:25873578)。 ・2011年8月までを対象に、1つのデータベースで検索できた前向き観察研究24報について検討したメタ分析において、食事由来のβ-カロテン (10報) の摂取量が多いと乳がん発症リスクが低かったが、総カロテノイド (3報)、α-カロテン (6報)、β-クリプトキサンチン (6報)、リコピン (7報)、ルテイン+ゼアキサンチン (5報) の摂取量およびサプリメントからのβ-カロテン摂取量 (2報) との関連は認められなかった (PMID:22760559)。 ・2011年5月までを対象に、3つのデータベースで検索できた観察研究33報について検討したメタ分析において、コホート研究では食事由来のα-カロテン (6報)、症例対照研究では食事由来のα-カロテン (10報)、ルテイン+ゼアキサンチン (11報)、リコピン (10報) および総β-カロテン (25報) 摂取量が多いと乳がん発症リスクが低かったが、いずれも試験によるばらつきが大きく、β-クリプトキサンチン (コホート研究6報、症例対照研究9報) の摂取量との関連は認められなかった (PMID:21901390)。

その他

・コホート研究11報 (北米、ヨーロッパ) のプール解析において、食事由来のカロテノイド (α -カロテン、 β -カロテン、 β -クリプトキサンチン、リコピン、ルテイン + ゼアキサンチン) の摂取は、大腸がん発症リスクと関連が認められなかった ([PMID:17158857](#))。

骨・筋肉

メタ分析

・2016年5月までを対象に2つのデータベースで検索できた観察研究5報 (コホート研究3報、症例対照研究2報) について検討したメタ分析において、食事からの β -カロテン摂取は股関節骨折リスク低下と関連が認められたが、試験によるばらつきが大きかった。一方、 α -カロテン、 β -クリプトキサンチン、リコピン、ルテイン/ゼアキサンチン、総カロテノイド (各2報) 摂取量との関連は認められなかった ([PMID:27911854](#))。

発育・成長

調べた文献の中に見当たらない。

肥満

RCT

・軽度～中等度肥満の男性26名 (試験群13名、平均 45.5 ± 7.9 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、温州みかん由来 β -クリプトキサンチン $0.25 \text{ mg} \times 2$ 回/日を12週間摂取させたところ、腹腔内脂肪面積、皮下脂肪面積、体重、空腹時血糖値、HbA1c値の低下が認められたが、ウエスト径、血中トリグリセリド値に影響は認められなかった (2008181005)。

その他

調べた文献の中に見当たらない。

参考文献

- (101) The MERCK INDEX. 13th edition
(2008181005) 薬理と治療. 2008;36(3):247-53.
[\(PMID:17300198\) J Agric Food Chem. 2007 Mar 21;55\(6\):2356-68.](#)
[\(PMID:18638443\) Anal Biochem. 2008 Oct 1;381\(1\):129-34.](#)
[\(PMID:17158857\) Am J Epidemiol. 2007 Feb 1;165\(3\):246-55.](#)
[\(PMID:17923720\) BMJ. 2007 Oct 13;335\(7623\):755.](#)
[\(PMID:18689373\) Am J Clin Nutr. 2008 Aug;88\(2\):372-83.](#)
[\(PMID:24356061\) Neuroepidemiology. 2014;42\(1\):25-38.](#)
[\(PMID:25873578\) Cancer Epidemiol Biomarkers Prev. 2015 Jul;24\(7\):1003-11.](#)
[\(PMID:22760559\) Am J Clin Nutr. 2012 Aug;96\(2\):356-73.](#)
[\(PMID:21901390\) Breast Cancer Res Treat. 2012 Jan;131\(1\):239-53.](#)
[\(PMID:27911854\) Oncotarget. 2017 Jan 10;8\(2\):2391-2399.](#)