

項目	内容
名称	ゴマ [英]Sesame、Sesame seeds [学名]Sesamum indicum L
概要	<p>ゴマは、最古の油脂植物の1つであり、実の中に、脂質の豊富な種子を多数内包する。中国、インド、ビルマなどで多く生産され、日本で消費されるゴマは、ほとんどが輸入品である。ゴマの種子は、製油原料として重要であるが、その他、香味を重んじて製菓用、料理用にも供される。また、ゴマ油はゴマの種子を圧搾して得られ、漢方でも用いられている。</p>
法規・制度	<ul style="list-style-type: none">■ 食薬区分<ul style="list-style-type: none">・ゴマ(ゴマ油) 種子、種子油、地上部、根：「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。■ 日本薬局方<ul style="list-style-type: none">・ゴマ、ゴマ油が記載されている。■ 食品添加物<ul style="list-style-type: none">・既存添加物

成分の特性・品質	<p>香辛料抽出物 (スパイス抽出物/香辛料抽出物/スパイス) : 苦味料等 ゴマ油不けん化物 (ゴマ油抽出物) : 酸化防止剤 ゴマ柄灰抽出物 : 製造用剤 ・天然香料基原物質リスト ゴマ (セサミ) が記載されている。</p> <p>■特定保健用食品</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ゴマ蛋白質分解物 (ゴマペプチド含有) 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。 <p>■海外情報</p> <ul style="list-style-type: none"> ・米国では、GRASに該当する。
主な成分・性質	<p>・種子の主成分は脂質で、50%以上である。脂質の脂肪酸組成は、オレイン酸 (約38%)、リノール酸 (約45%) などの不飽和脂肪酸が主で、その他パルミチン酸、ステアリン酸などの飽和脂肪酸も含まれる (102)。タンパク質も比較的多く (17~20%)、トリプトファン、メチオニンが多い(106)。微量成分としてセサミン、セサモリンなどを含む (107)。セサモリンからは焙煎工程でセサモール、ゴマ油の脱色工程でセサミノールが生成され、抗酸化性を示す (76)。</p> <p>・ゴマに含まれているセサミン量は、0.67~6.35 mg/g (HPLC-PAD-ECDにて分析) という報告がある (PMID:18058795)。また、ゴマ油中のセサミン含量は約1%という報告もある (32)。</p>
分析法	<p>・セサミンを、紫外 (UV) 検出器 (波長287 nm) を装着したHPLCにより分析した報告がある (PMID:12376305)。</p> <p>・セサミノールを、電気化学検出器 (ECD : 500 mV) を装着したHPLCにより測定した報告がある (PMID:10498763)。</p>
有効性	
ヒ 循環器・ ト 呼吸器 で の 評 価	<p>メタ分析</p> <ul style="list-style-type: none"> ・2016年8月までを対象に4つのデータベースで検索できた介入研究8報 (検索条件 : 年齢\geq18歳) について検討したメタ分析において、ゴマの摂取は収縮期血圧、拡張期血圧の低下と関連が認められたが、いずれも試験によるばらつきが大きかった (PMID:28387047)。 ・2015年5月までを対象に3つのデータベースで検索できた比較対照試験 (検索条件 : 年齢\geq18歳) 10報について検討したメタ分析において、ゴマ種子、ゴマ種子抽出物またはゴマ油の摂取は、血中脂質 (TG) 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、その他の血中脂質 (TC、LDL-C、HDL-C) との関連は認められなかった (PMID:26758593)。 <p>RCT : 国内</p> <p>【特定保健用食品】 血中LDLコレステロールが高めの成人84名 (試験群43名、平均48.2\pm7.8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、ゴマ油14 g (セサミン77.84 mg、セサモリン28.70 mg含有) /日を12週間摂取させたところ、血中脂質 (LDL-C) の低下が認められた (2016175586)。</p> <p>【特定保健用食品】 血圧が高めの成人男女72名 (試験群35名、平均52.3\pm9.4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、朝にゴマ蛋白質由来ペプチド500 mg含有飲料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 (2016185162)。</p>

・LDLコレステロールが高めの成人103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、ゴマ油10g(セサミン55.86mg、セサモリン19.88mg含有)/日(35名、平均48.4±10.0歳)または14g(セサミン77.84mg、セサモリン28.70mg含有)/日(34名、平均50.5±8.8歳)を12週間摂取させたところ、いずれの群でも血中脂質(LDL-C)の低下が認められた(2016026427)。

RCT : 海外

・過体重または肥満の男性と閉経後の女性38名(平均54.7±8.6歳、オーストラリア)を対象としたクロスオーバー無作為化プラセボ対照試験において、ゴマ25g(ゴマリグナン約50mg含有)/日を5週間摂取させたところ、血中脂質、血圧、炎症マーカー(CRP、IL-6、TNF-α)、脂質過酸化反応に影響は認められなかった([PMID:19346113](#))。

・高血圧前症の成人30名(試験群15名、平均49.3±7.7歳、タイ)を対象とした二重盲検無作為化比較試験において、黒ゴマ粉末2.52g/日を4週間摂取させたところ、収縮期血圧と酸化関連マーカー(MDA)の低下が認められた([PMID:21827664](#))。

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	調べた文献の中に見当たらない。

参考文献

- (20) ハーブ大百科 誠文堂新光社 デニ・バウン
- (22) メディカルハーブ安全性ハンドブック 第1版 東京堂出版 林真一郎ら 監訳
- (30) 「医薬品の範囲に関する基準」(別添2、別添3、一部改正について)
[\(PMID:12376305\) 第一軍醫大学學報 . 22\(7\): 654-655, 2002.](#)
[\(PMID:10498763\) J Nutr. 1999 Oct;129\(10\):1885-90.](#)
(1999199689) 山形県立病院医学雑誌 . 1999;33(1):20-3.
(2001239143) 小児科臨床.2001;54(5):903-8.
- (32) 生化学辞典 第4版 東京化学同人
[\(PMID:18058795\) Phytochem Anal. 2008 Jul;19\(4\):311-22.](#)
[\(PMID:19346113\) Nutr Metab Cardiovasc Dis. 2009 Dec;19\(11\):774-80.](#)
[\(PMID:21827664\) Nutr J. 2011 Aug 9;10:82.](#)
[\(PMID:22894606\) J Agric Food Chem. 2012 Sep 5;60\(35\):8616-23.](#)
[\(PMID:15285849\) J Pharm Pharmacol. 2004 Aug;56\(8\):1039-44.](#)
[\(PMID:22645625\) Evid Based Complement Alternat Med. 2012;2012:242810.](#)
[\(PMID:26758593\) Br J Nutr. 2016 Mar 14;115\(5\):764-73.](#)
[\(PMID:26518258\) BMC Pulm Med. 2015 Oct 30;15:135.](#)
[\(PMID:28387047\) J Sci Food Agric. 2017 Aug;97\(10\):3087-3094.](#)
(2014241383) 日本補完代替医療学会誌. 2014;11(1):17-24.
[\(PMID:29353070\) Food Chem Toxicol. 2018 Mar;113:14-18.](#)
[\(PMID:20118549\) Biol. Pharm. Bull. 2010;33\(2\):255-259.](#)
[\(PMID:32601017\) Drug Metab Pharmacokinet 2020 Aug;35\(4\):368-373.](#)
[\(PMID:26632187\) Biol Pharm Bull. 2015;38\(12\):1960-3.](#)
(2016175586) 薬理と治療. 2015;43(10):1473-80.
(2016026427) 薬理と治療. 2015;43(5):687-96.
- (76) 日本食品大事典 医歯薬出版株式会社
- (106) 新・櫻井総合食品事典 同文書院
- (107) 健康・機能性食品の基原植物事典 中央法規出版
- (102) 日本食品標準成分表 2020年版(八訂) 文部科学省 (2021339901)
- 日本医学放射線学会秋季臨床大会抄録集. 2021;57:S444.
(2016185162) 健康・栄養食品研究. 2004;7(1):49-64.