

項目	内容
名称	グルコマンナン [英]Glucomannan [学名]
概要	グルコマンナンは、コンニャクマンナンに代表される水溶性食物繊維である。
法規・制度	■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。 ■食品添加物 ・一般飲食物添加物 コンニャクイモ抽出物（グルコマンナン）：増粘安定剤、製造用剤
成分の特性・品質	
主な成分・性質	・グルコマンナンはヘテロ多糖の一種で、D-グルコースとD-マンノースが互いに $\beta 1 \rightarrow 4$ 結合したコンニャクマンナンや、木材のグルコマンナンなどがある。水溶性の食物繊維に分類される。
分析法	-

有効性

ヒ ト で の 評 価	<p>RCT</p> <ul style="list-style-type: none"> ・未治療の脂質異常症患者59名(試験群28名、日本)と健康な女子学生62名(試験群31名)を対象とした無作為化比較試験(盲検ではなくオープン試験)において、マンナン9 g添加煎餅を30日間、毎日摂取させたところ、血中脂質(TC)の低下が見られ、試験開始前のTCが高いほど低下の度合いが大きかったという予備的な報告がある(2000094974)。この現象についてはさらなる検証が必要である。 ・高コレステロール血症の小児36名(平均10.7±2.1歳、イタリア)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、飽和脂肪酸とコレステロールが少ない食事指導を4週間行った後、グルコマンナン500 mgを含むカプセルを体重に合わせて2~3個×2回/日、8週間摂取させたところ、女兒(20名)において血清脂質(TC、LDL-C、non-HDL-C)の低下、男児(16名)において血中脂質(HDL-C)の増加および血中脂質(non-HDL-C)の低下が認められ、全体では血中脂質(TC、LDL-C、non-HDL-C)の低下が認められたが、血中脂質(HDL-C、TG、ApoA1、ApoB)の値に影響は認められなかった(PMID:23759268)。 ・高コレステロール血症および2型糖尿病患者22名(平均64.2±8.4歳、台湾)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、グルコマンナン1.2 g/日を3日間、2.6 g/日を3日間、3.6 g/日を22日間摂取させたところ、血中脂質(TC、LDL-C)、空腹時血糖の低下が認められたが、血中脂質(HDL-C)、食後血糖値、体重に影響は認められなかった(PMID:12569112)。
消化系・肝臓	<p>メタ分析</p> <ul style="list-style-type: none"> ・2011年10月までを対象に3つのデータベースで検索できた二重盲検無作為化比較試験5報について検討したメタ分析において、グルコマンナン、ふすま、食物繊維などの摂取は、排便回数の増加(5報)と関連が認められたが、便の硬さ(3報)、排便効果(2報)、下剤の使用状況(2報)、排便時の痛み(2報)との関連は認められなかった(PMID:23326148)。
糖尿病・ 内分泌	<p>メタ分析</p> <ul style="list-style-type: none"> ・6つのデータベースを対象に、2007年11月まで検索できた無作為化比較試験14報について検討したシステマティック・レビューおよびメタ分析において、糖尿病や肥満症などの代謝疾患患者に対するグルコマンナン投与は、血中脂質(TC、LDL-C、TG)、体重、空腹時血糖値を改善させたが、血中脂質(HDL-C)と血圧との関連は認められなかった(PMID:18842808)。 <p>RCT</p> <ul style="list-style-type: none"> ・健康な成人8名(20~30歳代、日本)を対象とした無作為割付比較試験において、ブドウ糖50 gとともにグルコマンナン、セルロース、プルラン5~10 gをそれぞれ単回摂取させたところ、グルコマンナンと一緒に摂取した場合のみ血糖値上昇を抑制した(1984070802)。
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

メタ分析

・2012年3月までを対象に4つのデータベースで検索できた二重盲検無作為化プラセボ対照試験9報について検討したシステマティックレビューにおいて、過体重または肥満者によるグルコマンナンの摂取は、体重減少との関連は認められなかった ([PMID:24533610](#))。

・2014年6月までを対象に4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6報 (成人5報、子ども1報) について検討したシステマティックレビューにおいて、過体重または肥満者によるグルコマンナンの摂取は、体重は2、4、5週間で減少 (各1報)、8週間で減少と影響なし (各1報)、12週間で影響なし (1報) であった。また、BMI (2報)、体組成 (2報)、食欲 (2報)、エネルギー摂取量 (1報) との関連は認められなかった ([PMID:25701331](#))。

RCT

・軽度肥満の成人47名 (試験群23名、平均35.59±12.21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、グルコマンナン1.33 g×3回/日を食事の1時間前に8週間摂取させたところ、体重減少量、BMI、体組成 (胴囲、ヒップ周り、体脂肪量、除脂肪体重)、満腹感と空腹感、空腹時血糖値、血中脂質 (TG、TC、HDL-C、LDL-C) に影響は認められなかった ([PMID:24490058](#))。

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2、別添3、一部改正について)
[\(PMID:12569112\) J Am Coll Nutr. 2003 Feb;22\(1\):36-42.](#)
[\(PMID:6096282\) Int J Obes. 1984;8\(4\):289-93.](#)
[\(PMID:12729015\) Biosci Biotechnol Biochem 2003 67\(2\):429-33.](#)
(2000094974) 日本農村医学会雑誌. 1999;48(4):595-602.
(1986117616) 山口医学. 1985;34(1):67-71.
(1984129710) 応用薬理. 1984;27(1):127-31.
(1984070802) 日本栄養・食糧学会誌. 1983;36(4):301-3.
[\(PMID:18842808\) Am J Clin Nutr. 2008 Oct;88\(4\):1167-75.](#)
[\(PMID:17357389\) Clin Toxicol \(Phila\). 2007;45\(1\):80-2.](#)
[\(PMID:23326148\) World J Gastroenterol. 2012 Dec 28;18\(48\):7378-83.](#)
[\(PMID:24490058\) J Obes. 2013;2013:610908.](#)
[\(PMID:23759268\) Nutrition. 2013 Jul-Aug;29\(7-8\):1060-5.](#)
[\(PMID:24533610\) J Am Coll Nutr. 2014;33\(1\):70-8.](#)
[\(PMID:25701331\) Nutrition. 2015 Mar;31\(3\):437-42.e2.](#)
[\(PMID:6096987\) Tohoku J Exp Med.1983 Dec;141\(Suppl\):677-81.](#)