

項目	内容
名称	難消化性デキストリン [英]Indigestible Dextrin、Resistant maltodextrin [学名]-
概要	難消化性デキストリンは、小腸において消化されにくいデキストリン(多糖の一種)である。これはでんぷんに微量の酸を加えて加熱し、 α -アミラーゼおよびグルコアミラーゼで処理して得られた食物繊維画分を分取したものである。水に溶けやすく、臭味がなく、わずかな甘味をもつ。
法規・制度	<p>■食薬区分</p> <p>「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。</p> <p>■特定保健用食品</p> <ul style="list-style-type: none"> ・難消化性デキストリンを関与成分とし、「血中中性脂肪が気になる方に適する」「おなかの調子を整える」「血糖値の気になる方に適する」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。 ・還元タイプ難消化性デキストリンを関与成分とし、「おなかの調子を整える」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。 ・特定保健用食品(規格基準型)としての難消化性デキストリンの保健用途表示は1日の摂取目安量：3～8gで「難消化性デキストリンが含まれているのでおなかの調子を整えます」、1日の摂取目安量：4～6gで「食物繊維(難消化性デキストリン)の働きにより、糖の吸収を穏やかにするので、食後の血糖値が気になる方に適しています」、1日の摂取目安量：5gで「食事から摂取した脂肪の吸収を抑えて排出を増加させる食物繊維(難消化性デキストリン)の働きにより、食後の血中中性脂肪の上昇をおだやかにするので、脂肪の多い食事を摂りがちな方、食後の中性脂肪が気になる方の食生活の改善に役立ちます」。
成分の特性・品質	
主な成分・性質	・難消化性デキストリンは、粘性が低くわずかな甘み(砂糖の1/10)のある淡黄色の粉末で、水に溶けやすく、水溶液はほぼ透明、耐熱性・耐酸性に優れている。平均分子量は約2000、食物繊維としての含有量は85%から95%、大腸で腸内細菌の発酵をうけて短鎖脂肪酸を生成してエネルギーとして利用される。エネルギー換算係数は1 kcal/gと定められている(104)。
分析法	・示差屈折計付HPLCにより分析されている(101)。

RCT

【特定保健用食品】空腹時の血中中性脂肪値がやや高めの成人82名(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、脂質負荷食(ハンバーグ、フライドポテト、バターロール：総脂質量41.2 g)とともに、難消化性デキストリン含有飲料(食物繊維として5 g含有)1本を摂取させたところ、摂取後6時間までの血中脂質(中性脂肪AUC)の上昇抑制が認められた(2010334225)。

【特定保健用食品】健康な成人42名(平均45±12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、脂質負荷食(ハンバーグ、マーガリンパン、フライドポテト、マーガリン、総脂質量40 g)とともに難消化性デキストリン含有飲料(食物繊維5 g含有)を単回摂取させたところ、摂取後6時間までの血中脂質(中性脂肪 AUC)に影響は認められなかった(2010052670)。

【特定保健用食品】空腹時中性脂肪値がやや高めの成人80名(20~64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、脂質負荷食(ハンバーグ、フライドポテト、パン、バター：総脂質量42.5 g)とともに、難消化性デキストリン含有炭酸飲料(食物繊維として5 g含有)350 mLを摂取させたところ、難消化性デキストリン不含炭酸飲料と比較し、血中脂質(食後2時間、3時間、4時間のTG、摂取後6時間までの中性脂肪 AUC)の上昇抑制が認められた(2014086610)。

【特定保健用食品】中性脂肪値が正常値から高めの成人26名(平均52.3±2.2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、早朝空腹時に脂質負荷食(ハンバーグ、フライドポテト、パン：総脂質量40.1 g)とともに、難消化性デキストリン含有茶飲料(食物繊維として5.2 g含有)を摂取させたところ、難消化性デキストリン不含茶飲料と比較し、血中脂質(摂取2、3、4時間後のTG、6時間までの中性脂肪 AUC)の上昇抑制が認められた(2008283462)。

・健康な成人77名(平均45.9±9.1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、脂質負荷食(ハンバーグ、ポテト、パン、総脂質量46.1 g)とともに難消化性デキストリン含有炭酸飲料(食物繊維5 g含有)を単回摂取させたところ、摂取後6時間までの血中脂質(TG、RLP-C)の上昇抑制が認められた(2014190773)。

・健康な成人73名(22~59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、脂質負荷食(ハンバーグ、パン、フライドポテト、総脂質量42.2 g)とともに難消化性デキストリン含有飲料(食物繊維5 g含有)を単回摂取させたところ、摂取後6時間までの血中脂質(TG、RLP-C)の上昇抑制が認められた(2012183716)。

・健康な成人76名(20歳~64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、脂質負荷食(ハンバーグ、バターロール、レンチフライドポテト、総脂質量41 g)とともに難消化性デキストリン含有飲料(食物繊維5 g含有)を単回摂取させたところ、摂取後5時間までの血中脂質(TG、RLP-C)の上昇抑制が認められた(2014245144)。

・健康な成人40名(平均35.4±12.8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、脂質負荷食(バター20 g、ラード13.9 g含有コーンスープ、総脂質量40 g)にイソマルトデキストリン2.5 g(食物繊維2.13 g)を加えて単回摂取させたところ、摂取後6時間までの血中脂質(TG、RLP-C)に影響は認められなかった([PMID:29715296](#))。

【特定保健用食品】便秘傾向の成人56名(平均36.7±5.9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、難消化性デキストリン1.7 g(総食物繊維2.3 g)含有甘藷若葉青汁粉末飲料×3回/日を2週間摂取させたところ、マルトデキストリン含有甘藷若葉青汁粉末飲料と比較し、排便回数、排便量の増加が認められた(2007270276)。

【特定保健用食品】健康な成人男女10名(39.7±17.3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、食事とともに難消化性デキストリン5 g含有飲料1本×3回/日、10日間摂取させたところ、糞便乾燥重量および糞便中への脂肪排泄量の増加が認められた。一方、糞便中の脂質濃度に影響は認められなかった(2010071034)。

・軽度便秘傾向者50名(平均37.0±6.9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、難消化性デキストリン含有飲料(難消化性デキストリン由来の食物繊維5.1 g含有)を2週間摂取させたところ、排便指標(回数、目安量、排便後感覚)の増加が認められた。一方、便の形状や色、臭いに影響は認められなかった(2009159318)。

・排便回数が週4回以下の健康な成人17名(平均43.5±11.3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、イソマルトデキストリン5 g(食物繊維4.29g)含有飲料100 mL/日を2週間摂取させたところ、排便指標(頻度、日数、量、形状、色、臭い、排泄感)に影響は認められなかった(2018000650)。

【特定保健用食品】健康な成人40名(平均39.0±10.5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、負荷食(米飯300 g、レトルトカレー210 g)とともに難消化性デキストリン含有炭酸飲料(食物繊維5 g含有)350 mLを摂取させたところ、糖代謝マーカー(摂取後30分、60分の血糖、摂取後120分までの血糖AUC)の上昇抑制が認められた(2010334223)。

【特定保健用食品】健康な成人42名(平均45.0±12.7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、負荷食(米飯300 g、レトルトカレー210 g:総炭水化物量125.2 g)とともに、難消化性デキストリン含有コーヒー(食物繊維として5 g含有)1本を摂取させたところ、難消化性デキストリン不含コーヒーに比較し、糖代謝マーカー(摂取後30分の血糖、摂取後120分までの血糖AUC)の上昇抑制が認められた(2009122227)。

【特定保健用食品】健康な成人34名(平均34.8±9.5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、負荷食(米飯300 g:糖質102 g)とともに、難消化性デキストリン含有茶飲料(水溶性食物繊維として5.9 g含有)1本を摂取させたところ、糖代謝マーカー(摂取後30分血糖、120分までの血糖AUC)の上昇抑制が認められた(2016139910)。

【特定保健用食品】健康な成人35名(平均44.6±13.5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、負荷食(米飯200 g、うどん200 g:糖質140 g)とともに、難消化性デキストリン含有茶飲料(水溶性食物繊維として5.9 g含有)1本を摂取させたところ、糖代謝マーカー(摂取後120分までの血糖)に影響は認められなかった(2016139910)。

【特定保健用食品】健康な成人28名(平均28.4±10.1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、負荷食(米飯、カレールー:総炭水化物量122.0 g)とともに難消化性デキストリン含有緑茶飲料(食物繊維として4.4 g含有)を摂取させたところ、糖代謝マーカー(摂取後30分、60分、120分の血糖)の上昇抑制が認められた(2016166966)。

- ・健康な成人40名 (20~64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、負荷食 (おにぎり、総炭水化物量122.3 g) とともに難消化性デキストリン含有飲料 (食物繊維5 g含有) 150 mLを単回摂取させたところ、摂取後120分までの血糖の上昇抑制が認められた。一方、摂取後120分までのインスリンに影響は認められなかった (2014245143)。
- ・健康な成人24名 (平均48.0±13.3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、負荷食 (米飯300 g、レトルトカレー210 g) とともに難消化性デキストリン含有飲料 (食物繊維5 g含有) 350 mLを単回摂取させたところ、摂取120分後の糖代謝マーカー (血糖、インスリン) に影響は認められなかった (2009028047)。
- ・健康な成人45名 (平均39.9±9.5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、負荷食 (グルコース50 g) とともにイソマルトデキストリン2.5 gを単回摂取させたところ、摂取後120分までの糖代謝マーカー (血糖AUC、Cmax) に影響は認められなかった (2018114631)。
- ・健康な成人28名 (平均41.1±8.6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、朝食にジャム (総炭水化物量10.4 g) とともにイソマルトデキストリン2.93 g含有パン1個と通常のパン1個を摂取させたところ、通常のパン2個 (総炭水化物量69.8 g) を摂取させた場合と比較し、糖代謝マーカー (食後120分までの血糖、Cmax、AUC) に影響は認められなかった (2020076091)。

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

- (101) 特定保健用食品試験検査マニュアル (財) 日本健康・栄養食品協会
(2009159318) 薬理と治療. 2008;36(12):1159-16.
(2009028047) 薬理と治療. 2008;26(7):613-22.
(2014245143) 薬理と治療. 2014;42(5):347-51.
(2012183716) 薬理と治療. 2011;39(9):813-21.
(2014190773) 薬理と治療. 2014;42(2):115-21.
(2014245144) 薬理と治療. 2014;42 (5) :353-8.
[\(PMID:18689571\) J Am Coll Nutr. 2008 27\(2\):356-66.](#)
- (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)
(2018114631) 薬理と治療. 2017;45(7):1179-85.
(2018000650) 薬理と治療. 2017;45(4):609-16.
[\(PMID:29715296\) PLoS One. 2018 May 1;13\(5\):e0196802.](#)
- (105) ルミナコイドの保健機能と応用－食物繊維を超えて－ CMC出版
(1993209896) 食品衛生学雑誌. 1992;33(6):557-62.
[\(PMID:24064737\) J Nutr Sci Vitamino 2013 59\(4\) 352-357](#)
[\(PMID:1321740\) 日内分泌会誌. 1992;69:594-608.](#)
- (2010071034) J Health Sci. 2009;55(5):838-44.
(2010052670) 薬理と治療. 2009;37(10):857-66.
(2010334225) 薬理と治療. 2010;38(7):637-43.
(2010334223) 薬理と治療. 2010;38(7):621-26.
(2009122227) 薬理と治療. 2008;36(10):941-50.
- (103) 別添3 特定保健用食品(規格基準型)制度における規格基準
(104) 食品表示法等(法令及び一元化情報)食品表示基準に係る通知・
Q&Aについて
(2014086610) 薬理と治療. 2013;41(11):1061-8.
(2020076091) 診療と新薬. 2019;56(5):358-64.
(2016139910) 健康・栄養食品研究. 2002;4(4):61-9.
(2008283462) 薬理と治療. 2008;36(5):445-51.
(2007270276) 薬理と治療. 2007;35(4):399-405.
(2016166966) 健康・栄養食品研究. 2003;6(1):81-8.