

項目	内容
名称	トレハロース、ミコース、ミコシド、マッシュルーム糖 [英]Trehalose [学名]-
概要	<p>トレハロースは、2分子のD-グルコースが結合した非還元性の二糖であり、きのこをはじめ種々の菌、酵母などの他に、豆類や海藻にも含まれる。甘味はショ糖の50%であるが、体内では消化吸収されエネルギー (4 kcal/g) となる。</p>
法規・制度	<ul style="list-style-type: none"> ■ 食薬区分 <ul style="list-style-type: none"> ・トレハロース (菌体をリゾチーム処理したものの抽出物) : 「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"> ・トレハロース水和物が収載されている。 ■ 食品添加物 <ul style="list-style-type: none"> ・既存添加物 トレハロース : 製造用剤
成分の特性・品質	
主な成分・性質	<ul style="list-style-type: none"> ・ $C_{12}H_{22}O_{11}$、分子量 (MW) 342.30 (32)。 ・ 2分子のD-グルコースが1→1結合した非還元性二糖の一種。カビ、酵母、紅藻、地衣、多くの昆虫に広く分布する (32)。 ・ 甘味はショ糖の50%であるが、体内では消化吸収されてエネルギー (4 kcal/g)

となる。
 ・腸内でトレハラーゼによって分解される (101)。

分析法

・ELSD付HPLCにより分析した報告がある ([PMID:12549096](#)) ([PMID:12541802](#))。

有効性

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

RCT
 ・BMI \geq 23の健康な成人34名(試験群17名、平均47.9 \pm 7.7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、トレハロース3.3 g x 3回/日を12週間摂取させたところ、糖代謝マーカー(空腹時血糖、インスリン、OGTT2時間血糖およびインスリン値、OGTT/空腹時血糖、OGTT/空腹時インスリン、ISI-M、HbA1c、HOMA-IR)、血液凝固マーカー(PAI-1)、高分子量アディポネクチンに影響は認められなかった ([PMID:28202842](#))。
 ・健康な成人50名(平均43.7 \pm 8.4歳、試験群25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、無水トレハロース1.65 g x 2回/日を12週間摂取させたところ、糖代謝マーカー(空腹時血糖、インスリン、OGTT2時間血糖およびインスリン値、OGTT/空腹時血糖、OGTT/空腹時インスリン、HbA1c、HOMA-IR、HOMA- β)に影響は認められなかった ([PMID:32646428](#))。

ヒ
ト
で
の
評
価

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

(32) 生化学辞典 第4版 東京化学同人
 (101) 新・櫻井総合食品事典 同文書院
[\(PMID:28202842\) J Nutr Sci Vitaminol \(Tokyo\). 2016;62\(6\):380-387.](#)
[\(PMID:32646428\) Nutr J. 2020 Jul 9;19\(1\):68.](#)
 (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)