

項目	内容
名称	レイシ (霊芝)、マンネンタケ、ロッカクレイシ [英]Reishi [学名]Ganoderma lucidum. Karst
概要	レイシは、北半球の温帯広葉樹林に見られる担子菌類で、中国では紀元前200年から記述がみられる歴史の古い漢方素材のひとつであり、一般に食用とはしない。古来より、6種のレイシが記録され用いられてきたが、現在では赤レイシと紫レイシの2種類のみが使われている。一般的にはサルノコシカケの一種であるマンネンタケのことをレイシと呼んでいる。別名としてマンネンタケ/ロッカクレイシがある。
法規・制度	<p>■ 食薬区分</p> <ul style="list-style-type: none"> ・レイシ<霊芝> (マンネンタケ/ロッカクレイシ) 子実体 (胞子を含む) : 「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。 <p>■ 食品添加物</p> <ul style="list-style-type: none"> ・既存添加物 レイシ抽出物 (マンネンタケ抽出物/レイシ) : 苦味料等
成分の特性・品質	
主な成分・性質	<ul style="list-style-type: none"> ・トリテルペノイド (triperpenoide) 60種以上、多糖類 : フコフルクトグリカン、ペプチドグリカン、アラビノキシルグリカン、β-グルカン (β-glucan) など、その他マンニトール、種々の脂肪酸などを含む (18) (23)。 ・レイシの品質は、同一産地、同一品種であっても栽培条件や収穫時期により異なるという報告がある (1988146660)。
分析法	<ul style="list-style-type: none"> ・レイシは他のキノコ製品・酵母製品と同様にβ-D-グルカン含有する。β-D-グルカンの構造特性や分子量分布はキノコの種類により大きく異なり、その構造と活性の関連については一致した見解が得られていない。特異検出キットによるキノコ中のβ-グルカン総量が測定されている (2005215401)。 ・レイシ子実体中のガノデリック酸類 (トリテルペン類) をHPLCにて分析した報告がある (PMID:9810695) (PMID:10923835)。 ・レイシ中のエルゴステロール (ビタミンD前駆物質) をガスクロマトグラフ質量分析装置(GC-MS)にて分析した報告がある (PMID:9872771)。 ・レイシ由来のガノデルリン酸 (ganoderic acid A) を酵素免疫測定法で分析した報告がある (2002095002)。

有効性

ヒ 循環器・
ト 呼吸器
で
の
評
価

RCT

・血圧またはコレステロール値が高めの成人23名(平均43.5歳、中国)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、レイシ抽出物1.44 g/日を12週間摂取させたところ、血中脂質(HDL-C)の増加とTGの減少が認められたが、その他の血中脂質、酸化ストレスマーカー、リンパ球サブセット、糖代謝、血圧、体格、尿中カテコールアミン、コルチゾールなどに影響は認められなかった ([PMID:21801467](#))。

消化系・肝臓

RCT

・軽度の肝機能障害を持つ成人39名(40~54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、レイシ粉末(トリテルペノイドガノデリン酸7%、多糖ペプチド6%含有) 225 mg/日を6ヶ月間摂取させたところ、肝機能(AST、ALT)の改善、酸化関連マーカー(TBARS、8-ヒドロキシデオキシグアノシン)の低下、トロロックス等価抗酸化能の上昇が認められた。一方、抗酸化能(SOD、カタラーゼ、グルコース-6-リン酸デヒドロゲナーゼ、GPx、グルタチオンレグクターゼ)に影響は認められなかった ([PMID:28183232](#))。

糖尿病・
内分泌

メタ分析

・2014年6月までを対象に22のデータベースで検索できた臨床試験3報について検討したメタ分析において、2型糖尿病患者によるレイシの摂取はHbA1c(2報)、TC(2報)、LDL-C(2報)、BMI(2報)との関連は認められなかった ([PMID:25686270](#))。

RCT

・メタボリックシンドロームの2型糖尿病患者84名(試験群54名、平均60.2±10.0歳、オーストラリア)を対象とした多重盲検無作為化プラセボ対照試験において、レイシ3 g/日またはレイシ+トウチウカソウ3 g/日を16週間摂取させたところ、HbA1c、空腹時血糖、血中脂質、CRP、ApoA、ApoB、腹囲、BMI、血圧、QOL(SF-36)に影響は認められなかった ([PMID:27511742](#))。

生殖・泌尿器

RCT

・下部尿路症状のある男性50名(50歳以上、試験群38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、レイシ(0.6 mg、6 mg、60 mg/日)を8週間摂取させたところ、6 mg/日、60 mg/日摂取群において、国際前立腺症状スコア(IPSS)とQOLの改善が認められたが、最大尿流率(Q(max))、前立腺の大きさ、残尿、血中前立腺特異抗原(PSA)レベルに影響は認められなかった ([PMID:18097503](#))。

・下部尿路症状のある男性88名(平均64.0±7.4歳、試験群44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、レイシ6 mg/日を12週間摂取させたところ、国際前立腺症状スコア(IPSS)の改善が認められたが、QOL、最大尿流率(Q(max))、尿流量、残尿、前立腺の大きさ、血中前立腺特異抗原(PSA)レベル、テストステロン濃度に影響は認められなかった ([PMID:18097505](#))。

脳・神経・
感覚器

RCT

・アルツハイマー病患者42名(試験群21名、平均76.3±6.8歳、中国)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、レイシの孢子粉末1,000 mg×3回/日を6週間摂取させたところ、認知機能指標(ADAS-Cog)および精神状態評価指標(NPI)の総合得点、QOL尺度指標(WHOQOL)の各項目に影響は認められなかった ([PMID:29742702](#))。

免疫・がん・炎症	<p>メタ分析</p> <p>・2016年2月までを対象に10のデータベースで検索できた無作為化比較試験5報について検討したメタ分析において、がん患者によるレイシの経口または注入による利用は、免疫細胞のCD3 (4報)、CD4 (4報)、CD8 (4報) 陽性細胞数およびCD4/CD8比 (4報) の増加、QOL (Karnofsky scale score; 3報) の上昇と関連が認められたが、症状のWHO診断基準 (2報)、NK細胞活性 (2報) との関連は認められず、生存率についての報告は見当たらなかった。また、いずれの試験も質が低く、試験によるばらつきが大きかった (PMID:27045603)。</p>
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

- (29) 牧野和漢薬草大図鑑 北隆館
- (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2版 東京堂出版 林真一郎ら 監訳
- (23) 天然食品・薬品・化粧品的事典 朝倉書店 小林彰夫ら 監訳
(2005215401) 東京都立衛生研究所研究年報. 2003;(53):165-8.
- (104) 中薬薬理と応用 王浴生編
[\(PMID:10923835\) Chem Pharm Bull \(Tokyo\). 2000 Jul;48\(7\):1026-33.](#)
[\(PMID:9872771\) Appl Environ Microbiol. 1999 Jan;65\(1\):138-42.](#)
[\(PMID:2098581\) J Tongji Med Univ. 1990;10\(4\):240-3.](#)
- (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)
(2002095002) 和漢医薬学雑誌. 2001;18(4):154-60.
(1988146660) 和漢医薬学雑誌. 1986;3(3):238-9.
[\(PMID:16037156\) Anesth Analg. 2005 Aug;101\(2\):423-6.](#)
[\(PMID:17597499\) Am J Chin Med. 2007;35\(3\):407-14.](#)
[\(PMID:18097503\) Asian J Androl. 2008 Jul;10\(4\):651-8.](#)
[\(PMID:18097505\) Asian J Androl. 2008 Sep;10\(5\):777-85.](#)
[\(PMID:9096652\) Int J Cancer 1997 Mar 17;70\(6\):699-705.](#)
- (91) Registry of Toxic Effects of Chemical Substances (RTECS)
[\(PMID:15464254\) J Hepatol. 2004 Oct;41\(4\):686-7.](#)
[\(PMID:17333761\) Southeast Asian J Trop Med Public Health. 2006 Nov;37\(6\):1099-102.](#)
[\(PMID:17621752\) J Med Assoc Thai. 2007 Jan;90\(1\):179-81.](#)
[\(PMID:21801467\) Br J Nutr. 2012 Apr;107\(7\):1017-27.](#)
[\(PMID:24282100\) Integr Cancer Ther. 2014 Mar;13\(2\):161-6.](#)
[\(PMID:21370949\) Clin Toxicol \(Phila\). 2011 Feb;49\(2\):115-7](#)
- (105) Korean J Med. 2015;88(1):94-100.
[\(PMID:27045603\) Cochrane Database Syst Rev. 2016 Apr 5;4:CD007731.](#)
[\(PMID:7553247\) Clin Exp Allergy. 1995 May;25\(5\):440-7.](#)
[\(PMID:27511742\) Sci Rep. 2016 Aug 11;6:29540.](#)
[\(PMID:25686270\) Cochrane Database Syst Rev. 2015 Feb 17;2:CD007259.](#)
- (2005052247) 日本癌治療学会誌. 2004;39(2):426.
[\(PMID:28183232\) Pharm Biol. 2017 Dec;55\(1\):1041-1046.](#)
[\(PMID:29742702\) Medicine \(Baltimore\). 2018 May;97\(19\):e0636](#)
[\(PMID:8285065\) Yao Xue Xue Bao. 1993;28\(8\):577-82.](#)