

項目	内容
名称	メチルスルフォニルメタン (メチルサリフォニルメタン) [英]Methylsulfonylmethane、MSM、Dimethylsulfone [学名]Methylsulfonylmethane、Dimethylsulfone
概要	メチルスルフォニルメタン (MSM) は、自然界に広く存在する有機硫黄化合物である。牛乳、コーヒー、トマト、茶、フダンソウ、ビール、トウモロコシ、アルファルファなどの食品、スギナ、ある種の藻類のほか、ヒトを始めとする動物の副腎、乳汁、尿にも含まれ、システインやメチオニンなど含硫アミノ酸の構成要素である硫黄の供給源となる。有機硫黄化合物であるジメチルスルホキシド (dimethylsulfoxide, DMSO) の代謝型であるが、DMSOについては多くのデータがあるのに対し、MSMについての研究はあまり進展していない。
法規・制度	<p>■ 食薬区分</p> <p>「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>
成分の特性・品質	
主な成分・性質	<ul style="list-style-type: none"> ・ $\text{CH}_3\text{SO}_2\text{CH}_3$。分子量 (MW) 94.13。白色の結晶で水溶性 (101)。 ・ 無臭で微苦味を有する (102)。
分析法	<ul style="list-style-type: none"> ・ ガスクロマトグラフィー (103)、ガスクロマトグラフ質量分析計 (104) により分析した報告がある。
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	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。
ヒトでの評価	<p>RCT</p> <ul style="list-style-type: none"> ・膝の変形性関節症患者50名 (40~76歳、アメリカ) を対象とした二重盲検無作為化比較試験において、メチルスルフォニルメタン3 g×2回/日、12週間摂取させたところ、痛みと身体機能の指標が改善された (PMID:16309928)。 ・軽度から中程度の変形性関節症患者118名 (50歳前後、インド) を対象とした二重盲検並行群間無作為化比較試験において、グルコサミン500 mgとメチルスルフォニルメタン500 mgのいずれか、または両方を1日3回、12週間摂取させたところ、全ての投与群で疼痛指数、膨潤指数、痛みの視覚アナログ尺度評価、15 m歩行時間、関節可動性指数、Lequesne指標 (痛み、歩行能力、身体機能を評価) が改善し、鎮痛剤の使用が減少し、その効果は併用群でより大きかった (PMID:17516722)。 ・膝の変形性関節症患者50名 (試験群25名、平均67.0±9.8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、メチルスルフォニルメタン1.125 g×3回/日を12週間摂取させたところ、WOMAC (関節疼痛や機能性の指標) の身体機能スコアと総スコア、痛みの自己評価 (VAS) の改善が認められたが、WOMACの痛みスコアとこわばりスコア、健康関連QOL (SF-36) などに影響は認められなかった (PMID:21708034)。
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

- (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)
(91) Registry of Toxic Effects of Chemical Substances (RTECS).
(101) the Merck Index 15th.ed
(103) Anal Chem. 1986;58:1259-61.
(104) Analytica Chimica Acta. 2004;513:183-9.
[\(PMID:16309928\) Osteoarthritis Cartilage. 2006 Mar;14\(3\):286-94.](#)
[\(102\) 食品成分の有効性評価及び健康影響評価 研究成果公開システム](#)
[\(PMID:20586134\) Pharmacotherapy. 2010 Jul;30\(7\):750, 258e-262e.](#)
[\(PMID:21708034\) BMC Complement Altern Med. 2011 Jun 27;11:50.](#)
[\(PMID:24240884\) J Glaucoma. 2015 Apr-May;24\(4\):e28-30.](#)