

項目	内容
名称	乳塩基性タンパク質 (MBP) [英]Milk basic protein [学名]-
概要	乳塩基性タンパク質 (MBP: milk basic protein) は、牛乳や母乳の乳清 (ホエー) に微量に含まれる塩基性の等電点をもつタンパク質の総称である
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"> ・ 乳塩基性タンパク質を関与成分とし「骨の健康が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。
成分の特性・品質	
主な成分・性質	<ul style="list-style-type: none"> ・ 塩基性等電点をもつタンパク質である (101)。 ・ 複数種のタンパク質からなり、高分子キニノーゲンフラグメント、HMG様タンパク質、ミルクシスタチンなどを含む (102)。
分析法	<ul style="list-style-type: none"> ・ 乳清より精製したラクトフェリン原末から抗体アフィニティークロマトグラフィーによりラクトフェリンを除去して得た爽雑画分を、陽イオン樹脂交換カラムで分画し、各画分について、必要に応じてトリプシン処理を行い、TOF-MSにより質量分析を行い、含まれるタンパク質とペプチドを同定した結果が示されている (104)

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。
骨・筋肉	<p>RCT：国内</p> <p>【機能性表示食品】健康な女性33名（試験群17名、平均28.8±8.7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、乳塩基性タンパク質40 mg含有飲料/日を6ヶ月間摂取させたところ、左踵骨骨密度の増加と骨吸収マーカー（尿中NTx、尿中DPD）の低下が認められた。一方、骨形成マーカー（血中BAP、オステオカルシン）に影響は認められなかった (PMID:11388472)。</p> <p>【機能性表示食品】健康な女性33名（試験群17名、平均28.8±8.7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、乳塩基性タンパク質40 mg含有飲料/日を6ヶ月間摂取させたところ、橈骨骨密度の増加が認められた (PMID:12005077)。</p> <p>【機能性表示食品】健康な閉経期の女性27名（試験群14名、平均50±3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、乳塩基性タンパク質40 mg含有飲料/日を6ヶ月間摂取させたところ、骨吸収マーカー（尿中NTx）の低下が認められた。一方、腰椎骨密度、骨形成マーカー（オステオカルシン）に影響は認められなかった (PMID:16133638)。</p>
ヒトでの評価	
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	<p>(PMID:11388472) Biosci Biotechnol Biochem. 2001 Apr;65(4):913-8.</p> <p>(PMID:16133638) Osteoporos Int. 2005;16(12):2123-8.</p> <p>(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)</p> <p>(101) 食品機能性成分の吸収・代謝機構 CMC出版 宮澤陽夫監修</p> <p>(102) 新・櫻井総合食品事典 同文書院</p> <p>(103) 食品機能性の科学 産業技術サービスセンター</p> <p>(91) Registry of Toxic Effects of Chemical Substances (RTECS)</p> <p>(104) Milk Science. 2013;62(2):29-37.</p> <p>(PMID:12005077) Biosci Biotechnol Biochem. 2002;66(3):702-4.</p>