

Effects of dietary gelatin hydrolysates on bone mineral density in magnesium-deficient rats

メタデータ	言語: English 出版者: 公開日: 2020-01-20 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: 野間, 晃幸 メールアドレス: 所属:
URL	https://jair.repo.nii.ac.jp/records/2002527

授与機関名 順天堂大学

学位記番号 乙第 2462 号

Effects of dietary gelatin hydrolysates on bone mineral density in magnesium-deficient rats

食餌性ゼラチン加水分解物摂取がマグネシウム欠乏ラットの骨密度に及ぼす影響

野間 晃幸 (のま てるゆき)

博士 (医学)

論文審査結果の要旨

本論文では、魚由来ゼラチン加水分解物 (FGH) あるいは豚由来ゼラチン加水分解物 (PGH) の摂取が骨に及ぼす影響を、マグネシウム欠乏ラットを用いて評価している。

高齢化が進む我が国において、骨粗鬆症による骨折で寝たきりになるリスクの低減は社会的な課題である。骨粗鬆症は多因子疾患であり、遺伝的要因の他、食事や運動などの生活習慣がその発症に大きく影響している。食事による骨粗鬆症予防は手軽に実践しやすく、例えばカルシウム摂取の有用性は広く知られている。ミネラルの中でマグネシウムはその摂取が骨密度増加に関係するといくつかの横断研究で報告されているが、不足しがちな栄養素の一つであり、その摂取不足は骨粗鬆症のリスクを高める要因の一つである。本論文で用いたマグネシウム欠乏ラットは骨密度と内因性生体力学特性 (骨の大きさに依存しない骨の材質としての強度) が低減するモデル動物であり、マグネシウム欠乏ラットに対するゼラチン加水分解物摂取の影響の評価はユニークな研究である。

評価の結果、マグネシウム欠乏ラットにおいて、FGH と PGH の摂取は内因性生体力学特性に影響を及ぼさないがともに皮質骨の厚さを増加させることが示唆され、さらに FGH の摂取のみマグネシウム欠乏による海綿骨の骨密度低下を抑制することが示唆されている。市販のゼラチン加水分解物は主に哺乳動物 (豚や牛が中心) や魚から調製したものであるが、本論文は多くの人にとっての懸念事項であるマグネシウム欠乏による骨密度の低下を手軽に入手可能な魚由来のゼラチン加水分解物の摂取で改善出来ることを初めて明らかにした臨床的に意義ある論文である。

よって、本論文は博士 (医学) の学位を授与するに値するものと判定した。