

目的：近年カルシウム量の摂取不足が心配されているので、炭酸カルシウムに各種食品のタンパク質を添加した場合の人工消化液へのカルシウムの溶出率を比較検討し、更にマウスを使用するインビボテストを実施した。

方法：試料は穀類、麦類、種実類、豆類、魚肉より選び、それぞれから抽出したタンパク質を炭酸カルシウムに添加して人工胃液に1時間、続いて人工腸液で3時間インキュベートし、溶出するカルシウム量を定量した。インビボテストはマウスに各試料を混和した餌を与え、カルシウム分は経口投与して8日間飼育し、骨強度などを測定した。

結果：上記条件でインキュベート後のカルシウム溶出率は下記の順であった（数値は溶出率%）。なお炭酸カルシウムの場合の溶出率は1.3%であった。

松の実	>	かぼちゃ種	>	はす種	>	あわ	>	玄米	>	ひえ	>	とうもろこし	>	ライ麦	>	そば	>
8.78		7.16		6.37		6.13		5.63		5.39		5.26		5.13		4.88	
きび	>	小麦	>	大麦													
4.40		3.28		2.61													

従ってカルシウムの溶出率は麦類、穀類、種実類の順に向上した。

また副食としての魚肉タンパク質、空豆タンパク質を炭酸カルシウムに添加した時のカルシウム溶出率はかつお肉が7.25、空豆が6.72%であった。

食品中のタンパク質がカルシウムの吸収利用を促進する結果を得た。