

【表 3・(3)】研究成果(5)

サブテーマ名：ミネラル吸収機構とミネラル吸収促進食素材の開発 小テーマ名：オリゴ糖によるミネラル吸収促進機構の解明															
サブテームリーダー 北大院農 教授 原 博 研究従事者 雇用研究員 峯尾 仁、技術員 天野みどり															
研究の概要、新規性及び目標 研究の概要 オリゴ糖DFA のミネラル吸収促進効果とそのメカニズムの解明(小腸及び大腸) 研究の独自性・新規性 DFA のミネラル吸収促進効果は他のオリゴ糖より高いことを明らかにした。 研究の目標 Ussing chamber systemによる評価(フェーズ) In vivo試験による評価及びミネラル吸収メカニズムの解析(フェーズ)															
															達成率95%
研究の進め方及び進捗状況 実験室レベルでUssing chamber systemを用い、ラットの消化管粘膜におけるDFA 投与時のカルシウムの通過速度と移動量を測定した。その結果、DFA 投与により小腸及び大腸でカルシウム吸収の促進が起こることが判明した。また、カルシウム吸収のメカニズムは上皮粘膜のタイトジャンクション(細胞間経路)の開閉により行われていることを確認した。この傾向は、マグネシウム、亜鉛についても同様のことが確認された。															
主な成果 具体的な成果内容： Ussing chamber systemによる評価系はオリゴ糖とミネラル吸収の関係解明に有効であり、応用範囲も広い。 特許件数：0 論文数：10 口頭発表件数：16															
研究成果に関する評価 1 国内外における水準との対比 ミネラル吸収における簡便なin vitro評価系として位置付けられる。 2 実用化に向けた波及効果 カルシウムサプリメント開発時におけるクエン酸などの添加物がカルシウム吸収にどのように影響しているかなど、さまざまな評価系として汎用性がある。															
残された課題と対応方針について この方法は消化管粘膜側を中心とした評価系であり、漿膜側と併せた挙動解析が必要。															
	JST負担分(千円)							地域負担分(千円)							合計
	H10	H11	H12	H13	H14	H15	小計	H10	H11	H12	H13	H14	H15	小計	
人件費	2,906	11,791	13,114	16,710	17,333	7,832	69,686	0	23,100	13,453	0	0	0	36,553	106,239
設備費	2,610	3,617	1,799	10,144	2,136	0	20,306	0	7,920	12,282	0	0	0	20,202	40,508
研究費	3,469	4,621	3,728	10,162	10,632	7,036	39,648	0	11,400	6,800	0	0	0	18,200	57,848
旅費	146	369	926	601	414	590	3,046	0	0	0	0	0	0	0	3,046
その他	352	612	1,101	10,484	1,053	555	14,077	0	770	1,050	0	0	0	1,820	15,897
小計	9,483	21,010	20,668	48,101	31,568	16,013	146,843	0	43,190	33,585	0	0	0	76,775	223,618
代表的な設備名と仕様 [既存(事業開始前)の設備含む] JST負担による設備：拡散チャンバーシステム 地域負担による設備：-															