

【研究概要】

トウモロコシ由来水溶性食物繊維「プロミター」が青年期男女におけるカルシウムの吸収及び保持に及ぼす影響

Corrie Marie Whisner¹, Berdine R Martin¹, Andrea Clavijo², Cindy H Nakatsu², George P McCabe³, Linda D McCabe³ and Connie M Weaver¹

¹Nutrition Science, ²Agronomy, ³Statistics, Purdue University, West Lafayette, IN

本研究で青年期男女におけるカルシウムの吸収と保持に及ぼすプロミターの影響の評価が行われました。カルシウムの吸収と保持については3週間の代謝バランスを考慮した無作為化二重盲検クロスオーバーの設計で検討され、参加者はカルシウム600 mg/日を含んだ制限食と共にプロミター0 g/日あるいは12 g/日いずれかの摂取を受けました。

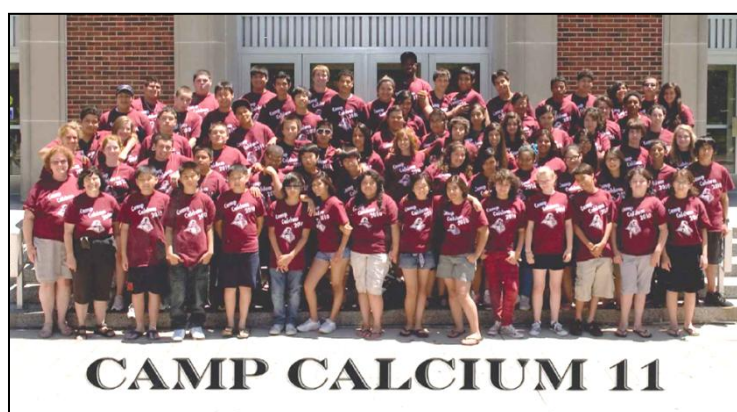
食事組成物、糞便及び尿を毎日採取し、カルシウムについて分析を行いました。試験開始3週目にカルシウムの安定同位体 (⁴⁴Ca、⁴³Ca) を投与し、カルシウム吸収について、自然存在比を勘案した後の尿中に排泄された余剰の⁴⁴Caと⁴³Caの比 (尿中⁴⁴Ca/⁴³Ca比) として計算しました。

24時間及び48時間尿サンプルにおける対比較から群間のカルシウム吸収に有意差が認められ (p<0.03)、プロミター処置群における吸収率がコントロール群と比して12% (70 mg/日) 上昇することが明らかになりました (それぞれ、0.664±0.129、0.595±0.142)。

プロミターによる処置はカルシウムバランスに全体的な影響を及ぼしませんでした。このことは、プロミターの消費による尿中Ca増加がわずか10 mg/日であったことから (有意差なし)、おそらくそのバランスの非感受性によるものと考えられます。

プロミターの消費によるカルシウムの吸収率上昇は、カルシウム吸収の増大をもたらす結腸内の細菌プロフィールの変化を介した下部消化管の吸収増加に起因している可能性が示唆されます。

研究助成金提供：Tate & Lyle Health & Nutrition Sciences



Whisner CM, Martin BR, Clavijo A, Nakatsu CH, McCabe GP, McCabe LD and Weaver CM. Soluble corn fiber (SCF) effects on calcium absorption and retention in adolescent girls and boys. *FASEB J* March 29, 2012 26:373.4

株式会社 光洋商会

www.koyojapan.jp/

東京本社 〒104-0061 東京都中央区銀座1-19-7 銀座一丁目イーストビル3F
Tel: 03-3563-7531 Fax: 03-3563-7538

大阪支店 〒530-0002 大阪府大阪市北区曽根崎新地2-6-23 MF桜橋ビル10F
Tel: 06-6341-3119 Fax: 06-6348-1732