

# P8

## ドコサヘキサエン酸富化クロレラの健常人血清脂質に及ぼす影響（予報）

○丸山功<sup>1</sup>、田中邦明<sup>1</sup>、菅野敏博<sup>1</sup>、小西史子<sup>1</sup>、隈本正一郎<sup>1</sup>、安藤洋太郎<sup>1</sup>、雪野継代<sup>2</sup>、林雅弘<sup>3</sup>、木村久雄<sup>4</sup>、羽田尚彦<sup>5</sup>、井上良計<sup>5</sup>（<sup>1</sup>クロレラ工業㈱、<sup>2</sup>南九州大・院、<sup>3</sup>宮崎大・農、<sup>4</sup>木村外科、<sup>5</sup>備前化成㈱）

〔目的〕魚油に多く含まれるドコサヘキサエン酸(DHA)は、抗心血管系疾患作用や網膜反射能維持作用など様々な生理作用を示す。我々は、クロレラ細胞内の脂質にDHAを組み込ませることに成功し、機能性を持った食品としての開発を進めている。今回、人への影響をみるための予備的な試験として、中年ボランティア6名に9週間投与した結果を報告する。

〔方法および結果〕定常期に達した *Chlorella vulgaris* CK-22 株に精製DHAオイルを加えた後、更に24時間培養したクロレラ藻体を、噴霧乾燥することによりDHA富化クロレラを得た。DHA富化クロレラは藻体あたり約3.8%のDHAを含んでいた。その構成脂質はほぼ等量の中性脂質・リン脂質・糖脂質からなり、それぞれにDHAが組み込まれていることが確認された。タンパク質や炭水化物など、その他の組成はDHAを強化していないクロレラとほとんど変わらなかった。

被験者6名（男5名、女1名、49-57才、内5名は血清TCHO；220mg/dl以上）にDHA富化クロレラを1日4～12gの範囲で、段階的に増加させて与えた。摂取前および摂取開始後3週間ごとに投与終了の6週間後まで採血し、血清生化学検査および血液一般検査（㈱SRL西日本）を行った。血清総CHO値は6週間の飲用後6名中5名が低下し、9週間まで低いレベルを保った（paired *t*-testで有意差あり）。投与終了と6週間を経過した時点で血清総CHO値は再び明らかな上昇傾向を示していた。総CHOの低下には動脈硬化の要因とされているLDL-C値の低下が寄与していた。また、血清中のDHAは3週間後に有意な上昇を示した。その他の一般的な血液検査の結果は、大きな変動を示さなかった。

〔結論〕DHA富化クロレラはLDL-Cを低下させることより、ヒトの血清TCHOを正常値に導き、高脂血症や動脈硬化症に対し有用であることが示唆された。