

クルクミン $\gamma$ -CD包接体

生体利用能を飛躍的に向上

シクロケム(東京都中央区、☎03・5614・7147)は、スポーツ分野に向け、 $\gamma$ -シクロデキストリンで包接したクルクミン、CoQ10、R体 $\alpha$ -リポ酸などを提案している。

シクロケム

クルクミンは、疲労回復や運動機能にも効果があることが知られているが、脂溶性物質のため水に溶けにくく、生体内での吸収率が極めて低いことが課題だった。一方、 $\gamma$ -CDで包接したクル

クミンは水中で高分散性を示し、体内での吸収率が飛躍的に向上することが分かっている。

実際に、男女15人を対象とした試験では「クルクミン $\gamma$ -CD包接体」およびクルクミンのスタンダード品、市販の高吸収性をアピールしているクルクミン製剤2種類(CP-1、CP-2)を経口摂取させ、摂取から12時間にわたって血液中

のクルクミン濃度を比較したところ、スタンダード品および市販の製剤は吸収率が非常に低かったのに対し、「クルクミン $\gamma$ -CD包接体」は血中濃度の最高値および持続時間ともに高値を示したことが確認された。

その作用メカニズムは、クルクミンは本来水中で凝集する性質を持つが、 $\gamma$ -CD包接すると分子単位で分散するた

め、水溶性が格段に向上する。そして、腸で胆汁酸が分泌されると $\gamma$ -CDはクルクミンよりも相性の良い胆汁酸と結びつき、クルクミンは分子ずつ放出され、小腸内で効率的に吸収される。

一方のCoQ10およびR体 $\alpha$ -リポ酸は、ヒトの体内でミトコンドリアを活性化し、糖や脂肪の代謝を促進する作

用を持つ。同社では、クルクミンと同じく $\gamma$ -CDで包接することで、CoQ10の水溶性およびR体 $\alpha$ -リポ酸の安定性の改善による大幅な吸収性向上が確認されており、その機能性を最大限に引き出すことに成功している。

運動機能の向上作用については、高校野球部員30人に $\gamma$ -CDで包接したCoQ10およびR

体 $\alpha$ -リポ酸を摂取させたところ、3000m走の平均タイムの改善が確認されている。

同社では、クルクミンの様に植物由来の栄養素を「フィトケミカル」と呼ぶのに対し、ヒトの体内で代謝に作用するCoQ10、 $\alpha$ -リポ酸、L-カルニチンを「ヒトケミカル」と定義。今後も「ヒトケミカル」の重要性を訴えていく考えだ。