

食品機能研究最前線

点から
を検証会総会会長
子大学)

第29回日本臨床栄養協会総会の第6回大連合
会：千代田区の手町サンケイプラザで開催さ
し「食で始まり、食で輝く」をテーマとする
総会の大会長を務める昭和女子大学生生活科学
部大会の見どころを聞いた。

寛りだくさんの内容になっています。なか
でも、11日の15時30から17時まで行われ
るサプリメントフォーラムでは、「サプ
リメントの科学的検証」をテーマに、「健
康表示の科学的根拠とその国際比較」
要「特定保健用食品（特保）の審査につ
い」て「『健康食品』の科学的根拠とデータ
増ベース」といった内容に関して、有識者
の先生方から講演していただきます。

また、今大会では食に関する話題のテ
ーマについても活発な議論を予定してい
ます。ディベートでは最近話題になって
いるトランス脂肪酸の賛否について賛成
・反対それぞれの立場から有識者の議論
が予定しているだけでなく、企業主催の
イブニングセミナーやランチョンセミナ
ーでも、昨今注目されている機能性素材
・アスタキサンチンに関する学術発表も
免されるなど、話題性や関心のあるテマ
ーを提供していただいています。

さらに、学術集会開催前日の9日の午
後には市民公開講座も開催され、健康長
寿をメインテーマにこれを科学する内容
を予定しています。医療関係者のみなさ
んにも満足いただけるような内容となっ
ていますので、是非ご参加いただきます
ようお願いします。(談)

(株)シクロケム (TEL03-3283-4772)は、
中野クリニックの中野正人院長と共同
で、 γ -シクロデキストリン (γ -CD) に関
する最新学術研究の模様を9日から始ま
る「第30回日本臨床栄養学会総会・
題29回日本臨床栄養協会総会第6回
大連合大会」のなかで報告する(10
日10時50分～11時50・第4会場)。

まず、グループは γ -CD 包接によ
るコエンザイム Q10の吸収性改善に
ついて報告。24名を12名ずつのグル
ープに分け、CoQ10量として30mg を
含有する γ -CD 包接化 CoQ10及び CoQ
10-微結晶セルロース MCC 混合物を
それぞれ経口投与させ、時間ごとの
血中の CoQ10濃度を測定した。また、
2週間のインターバル後にクロス
試験を行ない、血中 CoQ10濃度の
平均値を算出した。

その結果、48時間中の濃度曲線下
面積 (AUC) は、 γ -CD 包接によって
約18倍に向上。 γ -CD 包接による大
幅な吸収性の改善が認められた。さら
に、乳化系の医薬製剤や市販の水
溶化 Q10との比較を行ったところ、
乳化系製剤では血中濃度の半減期が
19時間であったのに対し、 γ -CD 包
接化 CoQ10では血中濃度の半減期が
38時間だったことが判明。 γ -CD の
包接によって血中 CoQ10を高濃度に
持続することが明らかとなった。

次に、同グループは、CoQ10- γ CD
包接体に還元剤としてビタミンCを採
用、CoQ10- γ CD 包接体からの還元型 CoQ1
0の生成に関して検討を行った。

その結果、CoQ10- γ CD 包接体では CoQ1
0原末に比べ、還元型 CoQ10の生成が顕
著に認められ、ほとんど分解もなく、安
定に存在することが確認され、1,1-ジフ
ェニル-2-ピクリルヒドラジル (DPPH)
ラジカルによるラジカル消去活性評価に
おいても、CoQ10- γ CD 包接体で高い活性

が認められた。

さらに、同グループはイソプレノイド
鎖のモデル物質としてスクアレンを用
い、CD によるイソプレノイド類の熱や
酸素に対する安定性を改善について
検討を行った。

スクアレン-CD 包接粉末を調製し
た後、その粉末を各5g ずつ110℃、
1時間あたり20Lの流速で空気を吹
き込みながら加熱し、所定時間毎に
サンプル100mg ずつを取り出してガ
スクロマトグラフによる分析から粉
末中のスクアレン残存率を測定した。

その結果、スクアレンの酸化安定
性はいずれの CD を用いた場合も向
上したが、 γ -CD において最も良好
な結果が得られた。 γ -CD のスクア
レンに対する添加比率の影響を調べ
たところ、CD 添加比率が増加する
に伴い顕著な改善がみられることが
明らかとなった。

一方、同グループは大連合大会の
中で α -リポ酸・コエンザイム Q10
の運動能力向上に対する γ -CD の効
果についても摂南大学薬学部と共同
で発表を行う。

1日当たり、CoQ10- γ CD 包接体5
0mg (CoQ10=10mg)、 α -リポ酸- γ -CD
250mg (α -リポ酸=47.5mg) が配合
されたサプリメントを33名のボラン
ティアに1ヶ月間摂取してもらい、
3000m 走のタイムを測定したとこ

ろ、摂取前に比べて走行タイムが有意に
短縮。さらに、これら両方の成分をマウ
スに22日間継続摂取させ、遊泳時間を測
定したところ、 α -リポ酸- γ -CD のみを投
与した群では遊泳時間に有意な延長はみ
られなかったが、CoQ10- γ CD 包接体のみ
を投与した群においては遊泳時間が有意
に延長。CoQ10と α -リポ酸2つの γ -CD
包接体を併用した群では、遊泳時間がさ
らに延長していることが確認された。

還元型 CoQ10 の生成など、 γ -CD で新知見を発表

安全・信頼

天然素材をベースに
により開発した機能性食品素材

オブラン
BRAN®



健康維持の決め手をお探しの方に

