

## ●下半期 わが社の注力ポイント

### R体 $\alpha$ -リポ酸包接体の共同研究を 国内外で推進

シクロケム



(株)シクロケム(本社・神戸市)は、展開するR体 $\alpha$ -リポ酸包接体の新たなエビデンスの構築に着手、すでに国内外の研究機関との共同研究をスタートさせている。共同研究は、抗酸化と $\alpha$ -リポ酸研究の世界的権威である米国・南カリフォルニア大学教授のレスター・パッカー氏らのグループ、ドイツKIEL大学のリンバッハ教授、大阪市立大学、金沢大学、京都薬科大学、東京理科大学、摂南大学など。この1年間で、R体 $\alpha$ -リポ酸の糖代謝作用、エネルギー産生作用、抗酸化・抗加齢作用、安全性評価など、多岐にわたる研究項目を進める。すでに、「R体 $\alpha$ -リポ

酸のシクロデキストリンによる包接安定化と抗酸化力評価」についての研究成果を確認。9月に開催される第63回日本生物工学会でその成果を発表する。

この研究ではまずR体 $\alpha$ -リポ酸の3種のCD包接複合体を作製し、含有量、包接化の確認を行ったのち、飽和水蒸気圧下、70℃にて2時間保存後のR体 $\alpha$ -リポ酸の含有量を測定し、残存率を比較した。その結果、熱処理後のR体 $\alpha$ -リポ酸の残存率は約60%であったのに対し、R体 $\alpha$ -リポ酸CD包接複合体ではいずれも残存率90%以上となった。これによりCD包接することによりR体 $\alpha$ -リポ酸の熱に対する

安定性が有意に向上することが確認された。次に水にR体 $\alpha$ -リポ酸CD包接複合体を懸濁させ、エタノールに溶解させたDPPHラジカルと反応させてESRにて消去活性を測定した。R体 $\alpha$ -リポ酸ナトリウム塩、及び、R体 $\alpha$ -リポ酸の3種CD包接複合体の中でDPPHラジカル消去能は $\gamma$ CD包接複合体が最も高いことが確認された。同社では「R体 $\alpha$ -リポ酸は $\alpha$ CD、 $\beta$ CD、 $\gamma$ CDいずれのCDにも包接されることが確認された。CDで包接することによってR(+) $\alpha$ -リポ酸は熱に対して安定になった。また、DPPHラジカル消去活性は $\gamma$ CD包接複合体が最も高いことが確認された。

仮説段階だが包接化により分散性が高まることが一つの要因と見ている」という。

R体 $\alpha$ -リポ酸は同社が国内で初めて市場投入した原料。「市販の $\alpha$ -リポ酸含有サプリメントにはR(+) $\alpha$ -リポ酸とS(-) $\alpha$ -リポ酸を等量ずつ含む“ラセミ体”が使用されている」という。これまでの $\alpha$ -リポ酸の研究データの大半は、このラセミ体。レスター・パッカー氏は「S体を除いたR体 $\alpha$ -リポ酸こそ、体内の抗酸化ネットワークの要となる物質」と見解を示しているという。R体は安定性が悪く商品化が難しかったが、同社はこの問題点を包接化技術によってクリアし製品化した。