

新しいαリポ酸『R体αリポ酸』とは①

不可能だったR体の製品化を可能に

αリポ酸にはR体とS体の2種類がある。

αリポ酸だけでなく、天然物質の中には鏡像異性体と異なり、同じ形をしているが鏡に写されたように、まったく正反対の対になる物質が存在する場合がある。身近なもので表現すると、右手と左手は形は同じだが、正反対の形をしている。

αリポ酸の場合、人の体内では一方の鏡像異性体であるR体のみが合成

され、糖代謝に利用されている。通常、食事で摂取されたブドウ糖は解糖系で代謝されピルビン酸を生成する。ピルビン酸はアセチルCoAに変換され、クエン酸回路、電子伝達系を経て生体エネルギーのATPに誘導される。

この際、ピルビン酸からアセチルCoAへのスムーズな変換のために重要な補酵素が、R体αリポ酸であることが知られ

ている。一方、S体はこの変換反応を逆に阻害することが判明している。では一般市場で流通しているαリポ酸はというと、R体とS体を50%ずつ含んだラセミ体だ。

本来体に有効であることが分かっているR体だが、ラセミ体と比較して安定性が極めて低いという。空気、熱、光、水存在下で急速に分解し、とくに胃酸内では粘着性のあるゴム状の不溶性重合

シクロケム

物に変化する。その結果、腸管吸収されずに体外へと排出されるので本来の効果は残念ながら期待できない。

こうした中でシクロケム(東京都中央区、03-5614-7147)は、自社でこれまで扱ってきたα、β、γそれぞれのシクロケムキストリンで包接することによるR体の安定性の向上を検証した。その結果、γCD包接体であれば、胃酸中でも重合せずに100%安定であることを確認した。このγCD包接化によって、R体のみでの製

品化を可能にした。

今後、同社はR体αリポ酸の研究課題として、R体αリポ酸の糖代謝作用、エネルギー産生作用、抗酸化作用、抗加齢作用、安全性評価などいくつかの項目を挙げている。これらを米国のレスター・パッカー教授のグループをはじめ、ドイツ・キール大学、京都薬科大学、金沢大学、東京理科大学、摂南大学などと共同研究に着手しており、1年間で研究成果を明らかにしていく。