

共役リノール酸（CLA）のヒトにおける安全性について

岩田敏夫、亀谷 剛、山内良枝、小川明子、笠井通雄、青山敏明
（日清オイリオグループ株式会社）

共役リノール酸（CLA）はリノール酸の位置および幾何（c：シス、t：トランス）異性体であり、二重結合が隣り合わせに存在する共役型構造をもつ脂肪酸である。現在市販されているCLA製品は、リノール酸含量の多いサフラワー油等をアルカリ共役化反応した脂肪酸型CLAと、その脂肪酸型CLAを酵素反応若しくはケミカル反応を用いてエステル合成によって製造されたトリグリセリド型CLAの2つの形態があり、2種類の異性体（9c11t, 10t12c）がほぼ等量含まれた混合物である。

CLAの安全性については、小動物（ラット）を使った急性毒性試験及び亜急性毒性試験や突然変異を確認する変異原性試験を実施した結果、異常のないことを確認している。海外においても数多くの動物実験が実施されており、異常のないことが報告されている。

また、オーバーウエイトな男性日本人にトリグリセリド型CLAを3ヶ月間摂取させ、その安全性に関するヒト試験を実施している。被験者は無作為に3つのグループに分け、プラセボ群と低CLA群と高CLA群とした。試験期間中の有害事象は軽度から中等度であったが、全て正常範囲内で一過性であった。血清ASTとALT活性は高CLA群でやや高くなったが、試験開始時において正常な血清パラメーターを有する健常者のみで統計処理をすると、群間で差は無くなった。AST及びALT以外のパラメーターでは異常は無かった。このことから、健常な日本人におけるトリグリセリド型CLAの安全性レベルは3.4 g/dayであることを確認した。

海外では、脂肪酸型CLAとトリグリセリド型CLAの両方を2年間摂取した安全性を含めたヒト試験が実施され、副作用がなかったことが確認されている。

一方、米国では、今年7月にトリグリセリド型CLAがGRASとして認可されている。欧州でもNovel Foodsとして第1ステップでの安全性が評価され、年内には認可がおりることが予想されている。

以上のことから、CLAはかなり安全性が高い多価不飽和脂肪酸であり、今後欧米やアジア地域等において、特に加工食品分野で利用されていくであろう。

引用文献

- 1) J.Scimeca, J.Foods Chem. Toxiol., 36, 391-395, 1998
- 2) S.O'Hagan, A.Menzel, Food Chem Toxicol., 41, 1749-1760, 2003
- 3) T.Iwata, T.Kamegai, Y.Yamauchi-Sato, A.Ogawa, M.Kasai, T.Aoyama, K.Kondo, J.Oleo Sci., 56, 517-525, 2007
- 4) J-M.Gaullier, J.Haise, K.Hoye, K.Kristiansen, H.Fagertun, H.Vik, O.Gudmundsen, J.Nutr., 135, 778-784, 2005