

0-1-3

クリルオイルのアルコール性脂肪肝に及ぼす影響

Effect of Krill Oil on Alcoholic Fatty Liver

○韓 力, 辻 智子

日本水産株式会社・生活機能科学研究所

Krill Oil (K-Oil), extracted from Antarctic krill (*Euphausia Superba* Dana), has a unique chemical composition. Compared with fish oil that is rich in $\omega 3$ highly unsaturated fatty acid ($\omega 3$ HUFA) binding to triglyceride, it is rich in $\omega 3$ HUFA binding to phospholipids, as a new $\omega 3$ fatty acid source. The results of our present study suggested K-Oil supplementation had not only a potential prophylactic effect on alcoholic fatty liver formation, but also a potential therapeutic effect on the already formed alcoholic fatty liver.

【目的】

クリルオイル（オキアミオイル、K-Oil）は豊富なリン脂質結合型 $\omega 3$ 系高度不飽和脂肪酸を含有しているため、新規 $\omega 3$ 素材として注目されている。近年、K-Oil を用いた機能性研究の論文の発表は十数件に上っている。今回は、アルコール誘導性脂肪肝動物モデルを用いて、K-Oil のアルコール性脂肪肝に及ぼす影響を検討する事を目的とした。

【方法】

- ①アルコール性脂肪肝形成抑制試験：SD 系雄ラットに高脂肪食とアルコールを負荷し、Cont.群（中鎖脂肪酸、MCT）と K-Oil 群（KO-L、M、H：10、100、1,000mg/kg）、及び KO-M とほぼ同レベル(100mg/kg)の TG-結合 EPA/DHA を含む魚油群（FO-M）、リン脂質を含む大豆レシチン群（SL-M）、さらにこれらを 1：1 で混合した F+S-M 群の合計 7 群を設定し、4 週間経口投与した。
- ②アルコール性脂肪肝改善試験：①と同様な条件で、アルコール誘導性脂肪肝が形成される 6 週間目以降アルコール負荷を中止する群と 6 週間目以降も 10 週間までアルコール負荷を継続する群を設定し、夫々の条件下で KO-M（100mg/kg）と KO-H（1000mg/kg）投与群の両群を設定した。
結果は肝臓中の TG 濃度及び肝臓における脂肪滴蓄積の組織観察などで評価した。

【結果】

①において、肝臓中の TG 量は、K-Oil 投与群では用量依存的に抑制されており、KO-M 群と KO-H 群は、Cont.群に対し有意に TG の上昇を抑制した。また、肝臓における脂肪滴蓄積の組織切片の解析においても、同様な結果を示した。②において、KO-H 群では、アルコール負荷を継続した条件下で、肝臓中の TG 値を有意に抑制した。また、肝組織の切片を用いた脂肪滴蓄積評価においても同様の結果を得た。

【結論】

K-Oil はアルコール性脂肪肝の形成を顕著に抑制し、且つ既に形成されたアルコール性脂肪肝を有意に改善した。なお、K-Oil のこれらの効果は、リン脂質に結合した EPA/DHA、即ち PC-HUFA において有意に発揮される効果であると考えられる。