

A-91 松の実の油脂中の特殊脂肪酸の構造

共立女大家政 ○野口 駿 片田とし子 東京大応微研 権田金治

目的 松の実の油脂中に炭素数18、二重結合3をもつ脂肪酸が比較的多く存在する
ことを発見し、すでに報告した¹⁾。これは従来リノレン酸(9,12,15-オクタデカトリ
エン酸)とされていたものであるが、ガスクロマトグラフィ(GC)、マススペクトロ
メトリ(MS)の結果から明らかにリノレン酸とは異なるものであることを認め、GC
的には若干のズレがあったが、一応、既知の γ -リノレン酸(6,9,12-オクタデカトリ
エン酸)であろうと推定した。しかし、この同定にはなおGC的に疑問があるので、
今回は核磁気共鳴吸収法によってその二重結合の位置を推定しようと試みた。

方法 松の実から抽出した油脂をケン化した後、脂肪酸とし、これを硫酸メタノー
ル法でメチルエステルとし、減圧蒸留後、尿素処理を繰返し、目的とする脂肪酸フラ
クションを90%以上の純度で得た。これを $CDCl_3$ 中に溶解し、JEOL 4H-100高分解能
NMRスペクトロメータによってプロトンのシグナルを観測した。

結果 5,6位の炭素間二重結合に基因するとみられるメチレン基プロトンのピーク
の存在とその面積、二重結合に隣接するメチレン基のプロトンのピーク面積、二重結
合に挟まれたメチレン基プロトンのピーク面積などから、この脂肪酸は6,9,12- γ -リ
ノレン酸ではなく、5,8,12-または5,9,12-オクタデカトリエン酸のいずれかと推定
される。なお、MSにおいてはフラグメント形成に際して二重結合の転位が生じう
ると考えられるので、上記の両構造はいずれも既報のMSの結果と矛盾しない。

1) 伊豫田, 野口: 家政誌 24, 169 (1973)。