

<目的> 現在、食品に添加することを許可されている色素の中には、光照射下において油脂の酸化を促進させる光増感作用をもつものがある。今回は銅クロロフィル(C)の光増感作用と食用油脂の劣化について、種々の成分共存下で調べた。

<方法> 脂肪酸エチルエステルあるいは食用植物油にCをセライト(あるいはセルロース)と共に混合し、60Wのタングステンランプを照射した(明所)群と、光を遮断した(暗所)群とに分けた。20℃あるいは40℃の恒温室中に放置し、過酸化価(P.O.V)を経日的に測定した。

<結果>

- (1) カゼイン、アスコルビン酸、エリソルビン酸、 β -カロチン、 α -トコフェロールあるいはBHAのいずれも、Cによる光増感作用を抑えることはできなかったが、セサモールには効果がみられた。
- (2) C存在下で、ラード型およびオリーブ油型油脂の劣化が最も抑えられた。
- (3) 種々の植物油にCを加えた系で光をあてて反応させたところ、光増感作用は不飽和度の高い油脂で著しく、逆にごま油では、その作用はかなり抑えられた。
- (4) Cでは光増感作用が亢進したが、銅クロロフィルカリウムでは、逆に抑えられた。
- (5) ほうれん草から溶剤抽出したクロロフィルやフェオフィチンは、明所では光増感作用、暗所では抗酸化作用を示した。
- (6) 光増感作用を有するCを油脂食品に添加する場合には、とくに日があたる場所での油脂の酸敗に注意しなければならない。