

# Valutazione analitica di steroli e stanoli nei lipidi idrogenati

**A. Gasparoli  
M.E. Gaboardi**

Stazione Sperimentale per le  
Industrie degli Oli e dei Grassi  
Milano

Sulla scia delle informazioni rilevate in una precedente ricerca, abbiamo proseguito l'indagine su altre frazioni rilevate negli insaponificabili di lipidi idrogenati.

Vengono analizzati campioni del commercio relativi a sego, palma, cocco, colza idrogenati.

La separazione per cromatografia su strato sottile dell'insaponificabile dei campioni esaminati pone in luce la presenza di alcune bande che vengono analizzate per gascromatografia-spettrometria di massa.

Si sono in tal modo individuate frammentazioni riconducibili a stanoli che migrano con  $R_f$  diverso sulla lastra TLC. Tale comportamento viene confermato analizzando due standard di riferimento  $5\alpha$  colestano  $3\beta$  olo e  $5\beta$  colestano  $3\alpha$  olo.

Si ipotizza che tale comportamento sia determinato dalla diversa posizione degli idrogeni introdotti dal processo di idrogenazione.

Si pone anche in rilievo che effettuando l'analisi della sola frazione a  $R_f$  degli steroli non si ha un quadro completo, sia dal punto di vista qualitativo che quantitativo, degli steroli realmente presenti nei campioni.

## **Analytical evaluation of sterols and stanols in hydrogenated lipids**

Following the information collected in a previous study, we continued the investigation of other fractions detected in the unsaponifiable lipid hydrogenated.

Samples are analyzed for trade in tallow, palm, coconut, hydrogenated rapeseed. The separation by thin-layer chromatography of unsaponifiable samples highlights the presence of some bands that are analyzed by gas chromatography-mass spectrometry. They thus identified fragmentation due to stanols that migrate with different  $R_f$  on the TLC plate. This behavior is confirmed by analyzing two standard reference  $5\alpha$  cholestan  $3\beta$  ol and  $5\beta$  cholestan  $3\alpha$  ol.

It is assumed that such behavior is determined by the hydrogen introduced in the hydrogenation process.

It also sets out that only by carrying out the analysis of sterol fraction  $R_f$  do not have a complete picture, both qualitatively and quantitatively, of sterols actually present in the samples.