

Pyropheophytin *a* and 1,2 di-acyl-glycerols in natural olive oils under different storage conditions over time

C. Guillaume*
Ch. Gertz
L. Ravetti

Modern Olives Laboratory Services
Lara, Victoria - Australia

The effect of storage conditions (light, temperature, container types) and time on the quality of natural olive oil from different varieties and Australian regions were studied. The changing quality of the oils was monitored through several physico-chemical methods (free fatty acids, peroxide value, UV-spectrometry (K_{232} , K_{270} and ΔK), induction time, total polyphenol content, bitterness, pyropheophytin *a* and 1,2-di-acyl-glycerol content) and sensory analysis over 24 months.

Pyropheophytins *a* and 1,2-di-acyl-glycerols criteria showed a very good performance as indicators of overall olive oil quality and freshness as well as highlighting any problems during the storage of the product. Pyropheophytin *a* has an average increment of 7% per year and the 1,2-di-acyl-glycerols decreases at an average of 23% per year at normal storage conditions over time.

Key words: Olive oil, storage, quality, oxidation, pyropheophytin *a*, 1,2-di-acyl-glycerol.

Pyropheophytin *a* e 1,2 di-acil gliceroli in oli di oliva naturali in diverse condizioni di conservazione nel tempo

Sono stati studiati l'effetto delle condizioni di conservazione (luce, temperatura, tipo di contenitori) e del tempo, sulla qualità dell'olio di oliva naturale di diverse varietà e regioni australiane.

Il cambiamento della qualità degli oli è stato monitorato attraverso diversi parametri fisico-chimici (acidi grassi liberi, perossidi, spettrometria UV (K_{232} , K_{270} e ΔK), tempo di induzione, polifenoli totali, amarezza, pyropheophytin *a* e contenuto di 1,2-di-acil-glicerolo) e di analisi sensoriale, in 24 mesi.

Pyropheophytins *a* e 1,2-di-acil-Gliceroli hanno mostrato prestazioni molto buone come indicatori della qualità complessiva dell'olio d'oliva e della freschezza, nonché evidenziando eventuali problemi durante la conservazione del prodotto. Pyropheophytin *a* ha un incremento in media del 7% l'anno e l'1,2-di-acil-gliceroli diminuisce in media del 23% all'anno in normali condizioni di conservazione.

Parole chiave: olio d'oliva, conservazione, qualità, ossidazione, pyropheophytin *a*, 1,2-di-acil-glicerolo.

(*) CORRESPONDING AUTHOR:
Claudia Guillaume
P. O. Box 92 – Lara, Victoria
3212 Australia
+61 3 5272 9500
+61 3 5272 9599
c.guillaume@modernolives.com.au