

## Assistance of dynamic headspace chromatography for panel sensory evaluation

L. BRÜHL\*, H.-J. FIEBIG

*INSTITUTE FOR LIPID RESEARCH - FEDERAL RESEARCH CENTER FOR NUTRITION AND FOOD - MÜNSTER - GERMANY*

A purge and trap method for the analysis of volatile compounds was used to assist the work of a sensory panel in order to improve the identification of off-flavours in oils labeled as extra virgin olive oils. Pentanal, hexanal, heptanal, octanal, nonanal, trans-2-heptenal, trans-2-octenal and trans-2-nonenal were identified and evaluated as key substances for the rancid attribute. Good correlations were obtained with nonanal, octanal, pentanal and *trans*-2-heptenal. The sensory score for a winey off-flavour was compared with the contents of ethyl acetate and acetic acid giving a good correlation.

**Key words:** olive oil, volatile compounds, aroma, off-flavour, rancid, winey,

ANALISI GASCROMATOGRAFICA DELLO SPAZIO DI TESTA CON CAMPIONAMENTO DINAMICO COME AUSILIO ALLA VALUTAZIONE SENSORIALE DEGLI OLI VERGINI DI OLIVA MEDIANTE PANEL TEST

Un metodo di "purge and trap" per l'analisi di composti volatili è stato usato come ausilio al lavoro di un panel per migliorare l'identificazione dei difetti negli oli di oliva etichettati come extra vergini. Le aldeidipentanale, esanale, eptanale, ottanale, nonanale, *trans*-2-eptenale, *trans*-2-ottenale e *trans*-2-nonenale sono state identificate e utilizzate come sostanze chiave per l'attributo rancido. Correlazioni significative sono state ottenute con nonanale, ottanale, eptanale, pentanale e *trans*-2-eptenale così come una correlazione significativa è stata messa in evidenza paragonando il punteggio sensoriale attribuito ad un campione condifetto di avvinato col contenuto di acido acetico e di acetato di etile.

**Parole chiave:** olio di oliva, composti volatili, aroma, difetto, rancido, avvinato