

## Estrazione del DNA da oli di semi oleaginosi per l'identificazione di OGM

**M. CARDILLO, S. DE CESAREI, A. CECCHETTI**

*STAZIONE SPERIMENTALE PER LE INDUSTRIE DEGLI OLI E DEI GRASSI – MILANO*

L'approvazione dei più recenti Regolamenti comunitari che prescrivono l'obbligo della tracciabilità e della etichettatura anche nei prodotti derivati da una materia prima OGM, come gli oli da semi di oleaginose, ha evidenziato la necessità di sviluppare metodiche di estrazione del DNA dagli oli stessi per l'individuazione degli OGM eventualmente presenti. Vista la complessità della matrice in esame, in questo lavoro inizialmente è stato messo a punto un protocollo di estrazione e recupero del DNA aggiunto in olio raffinato. Il DNA estratto è stato amplificato, solamente per i geni endogeni, sia mediante la PCR Qualitativa che mediante PCR Quantitativa Real Time, tecnica quest'ultima che è in grado di rilevare DNA di più piccole dimensioni e quindi più sensibile.

Successivamente la metodica è stata utilizzata per l'estrazione e l'amplificabilità del DNA da oli di semi di soia e mais del commercio, sia grezzi che raffinati, e per l'individuazione di OGM presenti. Risultati positivi sono stati ottenuti per gli oli grezzi, mentre per gli oli raffinati non è stato possibile individuare tracce di DNA.

### RECOVERY OF DNA FROM OLEAGINEOUS SEEDS FOR OGM IDENTIFICATION

With reference to the latest European Union Regulations , it is now compulsory to obtain the traceability and food labelling even inprocessed products from OGM soya and maize, such as oils. In this work, in order to detect the OGM presence,we were interested in verifying the presence of DNA in crude and refined oils from oilseeds.

A DNA extraction method and recovery of added DNA in the refined oils, was tested. The extracted DNA was amplified only for the endogenous genes by Qualitative and Real Time PCR; this analytical method is more sensitive, therefore able to detect shorter DNA fragments. Subsequently the method was used to extract and amplify the DNA from commercial crude and refined soya and maize oils for GMO detection. Positive results were obtained for crude oils; on the contrary it was not possible to detect DNA traces in the refined oils.

RISG N° 5/2005, pag. 221-228