

About the presence of oxidised sterols in biodiesel samples

BIODIESEL IS A RENEWABLE FUEL THAT CAN BE PREPARED FROM NATURAL OILS BOTH FROM VEGETABLE AND ANIMAL ORIGIN BY MEANS OF A TRANSESTERIFICATION REACTION WITH METHANOL. DURING THESE FEW LAST YEARS SEVERAL PROBLEMS ARISEN DURING THE BIODIESEL STORAGE, BECAUSE OF THE FORMATION OF SOLID IMPURITIES. NUMEROUS STUDIES DEMONSTRATED THAT SAID SOLID PRODUCTS ARE BASED ON DIFFERENT MOLECULES, SUCH AS SATURATED MONOGLYCERIDES, WAXES, CITRIC ACID AND ITS SALTS, STERYL GLUCOSIDES. DURING THE GASCHROMATOGRAPHIC EVALUATION OF STERYL GLUCOSIDES THE PRESENCE OF PEAKS HAVING RETENTION TIMES CLOSE TO THE ONE OF FREE STEROLS WAS OBSERVED. THESE COMPOUNDS WERE IDENTIFIED IN THIS PAPER AS HYDROXYSTEROLS HAVING THE -OH MOIETY LOCATED IN POSITION 6 OF B RING.

SULLA PRESENZA DI STEROLI OSSIDATI IN CAMPIONI DI BIODIESEL

IL BIODIESEL È UN COMBUSTIBILE RINNOVABILE OTTENUTO DA OLI E GRASSI MEDIANTE TRANSMETILAZIONE. NEGLI ULTIMI ANNI È STATA EVIDENZIATA LA PRESENZA DI RESIDUI INSOLUBILI GENERATI DURANTE I PERIODI DI STOCCAGGIO. TALI RESIDUI SONO COSTITUITI DA DIVERSE SPECIE MOLECOLARI, COME MONOGLICERIDI SATURI, CERE, DERIVATI DELL'ACIDO CITRICO E STERILGLUCOSIDI. IN PARTICOLARE DURANTE L'ANALISI GASCROMATOGRAFICA DEGLI STERILGLUCOSIDI È STATA OSSERVATA LA PRESENZA DI PICCHI CON TEMPO DI RITENZIONE SIMILE A QUELLO DEGLI STEROLI LIBERI. TALI COMPOSTI SONO STATI IDENTIFICATI MEDIANTE SPETTROMETRIA DI MASSA COME STEROLI IDROSSILATI IN POSIZIONE 6 DELL'ANELLO B.

C. MARIANI, P. BONDIOLI

STAZIONE SPERIMENTALE PER LE INDUSTRIE
DEGLI OLI E DEI GRASSI - MILANO