

Determinación de ácidos grasos *trans* en aceites, aplicando la espectroscopia del mediano infrarrojo por Transformada de Fourier (FTIR)

José Alberto Ariza Ortega*

Centro de Investigación en Biotecnología Aplicada del IPN (CIBA-IPN), Tepetitla Tlaxcala, México.
e-mail: ariza_ortega@yahoo.com.mx

Raúl René Roble de la Torre

Centro de Investigación en Biotecnología Aplicada del IPN (CIBA-IPN), Tepetitla Tlaxcala, México.
e-mail: renerdlt@yahoo.com

Joel Díaz Reyes

Centro de Investigación en Biotecnología Aplicada del IPN (CIBA-IPN), Tepetitla Tlaxcala, México.
e-mail: jdiazr2001@yahoo.com

Marlon Rojas López

Centro de Investigación en Biotecnología Aplicada del IPN (CIBA-IPN), Tepetitla Tlaxcala, México.
e-mail: marlonrl@yahoo.com.mx

Raúl Delgado Macuil

Centro de Investigación en Biotecnología Aplicada del IPN (CIBA-IPN), Tepetitla Tlaxcala, México.
e-mail: rdmacuil@yahoo.com.mx

RESUMEN

Este trabajo propone a la espectroscopia de FTIR como una técnica alternativa para la identificación de los ácidos grasos *trans* (AGT) en aceites de uso común. Los picos asociados a los AGT, fueron identificados previamente en una muestra de ácido eláidico (forma *trans* del ácido oleico), y posteriormente se identificaron en las diferentes muestras de aceites analizadas. En el espectro de la muestra patrón el pico más intenso fue el asociado al doble enlace CO a 1746 cm^{-1} . En los aceites estudiados, los picos más intensos se asociaron al enlace C=O y a los ácidos grasos *cis* (3006 y 720 cm^{-1}). El aceite de canola fue el único que mostró la presencia del pico asociado a los AGT a 968 cm^{-1} , el resto presentó la presencia del enlace *cis* a 3006 cm^{-1} . En el aceite de aguacate obtenido por centrifugación no se identificó la presencia de AGT.

Palabras clave: Aceites, ácidos grasos *trans*, espectroscopia de FTIR.

*Becario PIFI

I. INTRODUCCION

Las propiedades químicas de los aceites están directamente relacionadas con los triacilglicéridos que contengan, y éstos a su vez dependen de sus ácidos grasos. Las características más importantes de los ácidos grasos son el grado de insaturación, la forma isomérica y la longitud de su cadena. Las propiedades químicas de un aceite proporcionan datos de interés que permitirán establecer el tratamiento a que se ha de someter, así como la conveniencia de su utilización en un determinado producto. Por otro lado, es sabido que la técnica de obtención de los aceites podría inducir en la