

VIII CONGRESO NACIONAL DE TECNOLOGÍA APLICADA A CIENCIAS DE LA SALUD

15-17 JUNIO, 2017

"GENERACIÓN DE NUEVAS TÉCNICAS DE DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO"

Auditorio Polivalente de la Facultad de Medicina, UANL
Monterrey, Nuevo León



CARACTERIZACIÓN DEL ACEITE DE OLIVA Y EL ACEITE DE CACAHUATE, UTILIZANDO ESPECTROSCOPIA RAMAN

JOSE SAMUEL MORENO CARRANZA , RAQUEL AVILA RODRIGUEZ , ROSA ERENDIRA FOSADO QUIROZ , ISAAC COMPEAN MARTINEZ , NEREYDA HERNANDEZ NAVA

UASLP, SAN LUIS POTOSÍ.

LOS ACEITES Y LAS GRASAS SON LOS PRINCIPALES LÍPIDOS QUE SE ENCUENTRAN EN LOS ALIMENTOS, Y DESEMPEÑAN MUCHAS FUNCIONES EN LOS TEJIDOS, EN ESPECIAL SON LA FUENTE ENERGÉTICA MÁS IMPORTANTE, YA QUE CADA GRAMO GENERA 9KCAL, PORQUE EN SU ESTRUCTURA CONTIENEN MÁS ÁTOMOS DE CARBONO QUE LAS PROTEÍNAS Y LOS HIDRATOS DE CARBONO QUE PRODUCEN 4KCAL CADA UNO, MUCHOS ACEITES CUMPLEN CON UNA ACTIVIDAD BIOLÓGICA, POR EJEMPLO ALGUNOS SON PARTE DE LA ESTRUCTURA DE LAS MEMBRANAS CELULARES Y DE LOS SISTEMAS DE TRANSPORTE DE LOS ALIMENTOS, S SON ÁCIDOS GRASOS INDISPENSABLES, VITAMINAS Y HORMONAS. EL ACEITE DE OLIVA Y EL ACEITE DE CACAHUATE TIENEN ALTOS NIVELES DE POLIFENOLES ANTIOXIDANTES, LOS CUALES AYUDAN A ELIMINAR LOS RADICALES LIBRES, CAUSANTES DE ENFERMEDADES CRÓNICAS COMO CÁNCER Y ALZHEIMER, ENTRE OTRAS PROPIEDADES QUE TIENEN DICHS ACEITES. LOS LÍPIDOS SON UN GRUPO DE COMPUESTOS CONSTITUIDOS POR CARBONO, HIDRÓGENO Y OXÍGENO QUE INTEGRAN CADENAS HIDROCARBONADAS ALIFÁTICAS O AROMÁTICAS, ALGUNAS CONTIENEN FÓSFORO Y NITRÓGENO. ACTUALMENTE

SE HAN UTILIZADO LAS ESPECTROSCOPIAS ÓPTICAS PARA DETERMINAR LOS COMPONENTES QUÍMICOS EN LOS ALIMENTOS, LA ESPECTROSCOPIA RAMAN ES UNA TÉCNICA FOTÓNICA QUE SE BASA EN LA INCIDENCIA DE UNA LUZ LÁSER, DONDE LA LUZ DISPERSADA ES LA QUE PROPORCIONA INFORMACIÓN QUÍMICA Y ESTRUCTURAL DE LA MUESTRA. RECIENTEMENTE ESTA TÉCNICA SE HA UTILIZADO PARA ANALIZAR COMPONENTES ORGÁNICOS E INORGÁNICOS, TALES COMO EL ANÁLISIS EN PROTEÍNAS, MIEL DE ABEJA, PINTURAS VEGETALES, TEXTILES, Y PARA LA COMPARACIÓN DE COMPUESTOS ACTIVOS EN FÁRMACOS. EL OBJETIVO DE ESTE PROYECTO FUE DETERMINAR LOS COMPONENTES QUÍMICOS DEL ACEITE DE OLIVA Y EL ACEITE DE CACAHUATE, Y COMPARARLOS CON ACEITES SATURADOS, PARA RESALTAR LA IMPORTANCIA DE SUS BENEFICIOS EN LA SALUD, ESTA CARACTERIZACIÓN SE REALIZÓ MEDIANTE LA TÉCNICA DE ESPECTROSCOPIA RAMAN.

LOS RESULTADOS PRESENTAN FRECUENCIAS RAMAN EN AMBOS ACEITES EN LA REGIÓN DE 1660 CM⁻¹, EL CUAL REPRESENTA EL GRUPO FUNCIONAL C=C, Y EN 1441CM⁻¹ C-H, LO CUAL CONFIRMA LA PRESENCIA DE CARBONOS EN SU ESTRUCTURA MOLECULAR HACIÉNDOLOS UNA FUENTE PRINCIPAL DE ENERGÍA.