Facultad de Química, UNAM
Laboratorio de Alimentos I (1618)
PROBLEMA GENERAL CARACTERIZACIÓN DE LÍPIDOS
Prof. Brenda Sánchez Salazar

INSTRUCCIONES:
Contesta las siguientes preguntas justificando cada respuesta con algoritmos, estequiometría, referencias bibliográficas y consideraciones necesarias para su resolución.

Como parte de un Grupo Comercializador de productos de cerdo, te solicitan caracterizar un lote de 1,000 cubetas que contienen 6.5 kg de manteca de cerdo y han estado en bodega por 3 meses. Se pretende vender el producto a una cadena de restaurantes que vende "Carnitas". Decides determinar diversos parámetros obteniendo los resultados del Cuadro 1:

Cuadro 1. Resultados obtenidos de la caracterización de manteca de cerdo.

PESO ESPECÍFICO	ÍNDICE DE SAPONIFICACIÓN	ÍNDICE DE YODO	ÍNDICE DE ACIDEZ	ÍNDICE DE PERÓXIDOS	COMPUESTOS POLARES	ÍNDICE DE REFRACCIÓN
46 ° C Picnómetro vacío (g) 16.3060 Picnómetro con manteca (g) 27.5956 Picnómetro con agua (g) 28.8100	Muestra (g) 2.0190 Vol. Titulante gastado en muestra (mL) 9.5 Vol. Titulante gastado en blanco (mL) 24.0 Concentración titulante (eq/L) 0.4980	Muestra (g) 0.1240 Vol. Titulante gastado en muestra (mL) 44.5 Vol. Titulante gastado en blanco (mL) 49.3 Concentración titulante (eq/L) 0.0991	Muestra (g) 0.5157 Vol. Titulante (HCl) gastado en muestra (mL) 3.7 Concentración titulante (eq/L) 0.00125	Muestra (g) 0.5290 Vol. Titulante gastado en muestra (mL) 3.0 Concentración titulante (eq/L) 0.001	Muestra (g) 0.5228 Vol. disolución lipídica (mL) 10.0 Vol. Alícuota (mL) 1.0 Pesafiltro vacío (g) 12.968 Pesafilto con grasa (g) 13.0132	40 ° C 1.448

1. ¿Cuál sería el plan de muestreo y preparación de la muestra que realiazarías previo al análisis lipídico?
2. ¿Cuáles son los resultados de los parámetros de identidad de la manteca y qué información del producto proporciona cada uno de ellos?
3. ¿Cuáles son las pruebas de calidad de la manteca de cerdo y qué indica cada una de ellas?
4. ¿Cuál es el perfil de ácidos grasos de la manteca de cerdo y qué técnica emplearías para identificarlos?
5. De acuerdo a los resultados de las pruebas realizadas a la manteca de cerdo y su composición de ácidos grasos, ¿aceptarías la venta del producto a la cadena restaruantera? Si/No ¿Por qué?