

Ácidos Grasos Libres (AGL)

Son ácidos grasos que tienen un grupo ácido pero que no están unidos a un alcohol, la determinación de AGL indica la rancidez hidrolítica del aceite.



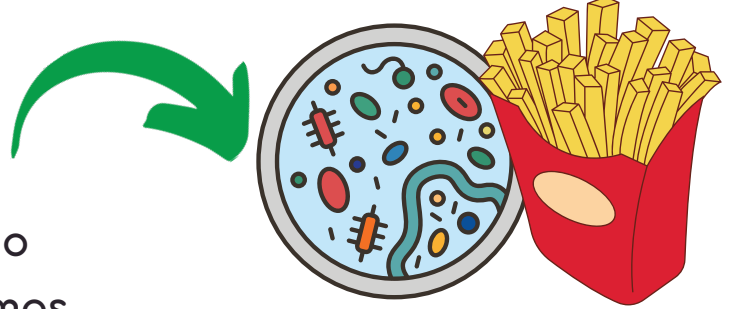
¿QUÉ ES LA RANCIDEZ HIDROLÍTICA..?



Consiste en la hidrólisis de los triglicéridos que integran una grasa o aceite descomponiéndolos en ácidos grasos y glicerina.

DEBIDO A ...

La acción de enzimas lipolíticas (lipasas) presentes en el producto o producidas por ciertos microorganismos.



NORMA



NMX-F-101-SCFI-2012: Alimentos-Aceites y Grasas Vegetales o Animales-Determinación de Ácidos Grasos Libres-Método de prueba

% máximo permitido de AGL
3%

MÉTODO



Pesar 3 g de muestra

Añadir 30 ml de 2-propanol

Añadir fenolftaleína como indicador

Titular con NaOH 0.1N

Calculo

$$\%AGL = \frac{(mL NaOH)(0.1N)(meq \text{ ácido})}{\text{Peso de la muestra}} \times 100$$

ESTUDIO DEL % DE AGL EN EL FREÍDO DE ALITAS



Este es un parámetro que indica la estabilidad y calidad de un aceite/grasa que esta siendo utilizado durante el freído.

Se llevo a cabo el freído repetido de lotes de alitas con y sin tratamiento, este consistía en un secado previo a su fritura.

Resultados

Conforme transcurrían los días de freído el % de AGL iba en aumento en ambos tratamientos, al 4to día el aceite, utilizado en el freído de alitas sin tratamiento presentaba un 0.55%, mientras que las freídas con tratamiento tenia un 0.36% de AGL



Conclusión



La mezcla de aceite de soja y sebo de res usada en la fritura de alitas con y sin tratamientos SI inicia un proceso de rancidez hidrolítica, pero en ambos el % de AGL no supera el limite máximo permitido (3%) al 4to día de freído, siendo el valor mas bajo el usado con alitas pretratadas, por lo que esta mezcla de aceite presenta una buena estabilidad.

Referencia Bibliográfica

-Enriquez-Fernandez B.E. Álvarez de la Cadena y Yañez L. & Sosa-Morales M.E. (2011). Comparison of the stability of palm olein and a palm olein/canola oil blend during deep-fat frying of chicken nuggets and French fries. International Journal of Food Science and Technology 2011, 46, 1231-1237

XXVII Verano de la Ciencia UG

Proyecto: "Estrategias para la Reducción de Grasa en Productos Cárnicos Fritos"

Elabora: Silvia Liset Juarez Valtierra
Asesora: Dra. María Elena Sosa Morales