



# Elaboración de un yogur: estudio de las principales modificaciones. Análisis sensorial y etiquetado nutricional.

**Participantes:** Antonio José Reyes Reyes, Carlos Molina Gámez, Guillermo Martínez Gómez, Francisco Javier Valdivia Ayala, Rosa María Segura Cáceres, Paula Rodríguez Guijarro.

Profesor: Luis Román Hurtado.

INVESTIGADORES: Rafael Giménez Martínez, Rosa María Blanca Herrera, Silvia Sánchez Fernández, Cristina Samaniego Sánchez.

Departamento de Nutrición y Bromatología. Facultad de Farmacia. Universidad de Granada. Campus Universitario de Cartuja. 18071-GRANADA



## UNIVERSIDAD DE GRANADA

### INTRODUCCIÓN

El objetivo de este proyecto ha sido elaborar un yogur a partir de diferentes tipos de leches (entera, semidesnatada, de cabra, de vaca) a través de la inoculación de (*Lactobacillus Bulgaricus*), estudiar sus principales parámetros fisicoquímicos y por último elaborar el etiquetado nutricional.



### PARÁMETROS ANALÍTICOS

Parámetros fisicoquímicos	Densidad	Acidez	Grasa	Ph leche	Ph yogurt
<b>Técnica</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Método Picnómetro</li> <li>Expresado en g/ml</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Titulación potenciométrica de la acidez con hidróxido sódico.</li> <li>Expresado en g ácido láctico/100 ml</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Extracción líquido-líquido en discontinuo con disolventes orgánicos</li> <li>Expresado en g<sub>grasa</sub>/100 g<sub>leche</sub></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lectura directa en pH-metro, a una temperatura de la muestra de 20°C.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lectura directa en pH-metro, a una temperatura de la muestra de 20°C.</li> </ul>
<b>Resultados</b>					

### ETIQUETADO NUTRICIONAL

En esta etapa, hemos recopilado toda la información que aparece en la etiqueta de un yogur.

Hemos recopilado información de los tipos de yogur (natural, azucarado, edulcorado...) y todo lo relacionado con su etiqueta: fecha de caducidad, fecha de consumo preferente, sus ingredientes y su información nutricional que contiene la cantidad de nutrientes (lípidos, glúcidos, proteínas...).

Además hemos aprendido cómo conservarlo, la cantidad neta y que siempre debe aparecer el elaborador.

Para terminar, como hacer la compra de forma correcta ya que muchas veces el etiquetado es "engañoso".



Información nutricional	
1	Cantidad de una ración 1 taza (228 g) Raciones por envase 2
2	Cantidad por ración <b>Calorías 250</b> Calorías de grasa 110
3	Porcentaje (%) del valor diario*
	<b>Grasas totales</b> 12 g 18 %
	Grasas saturadas 3 g 15 %
	Grasas trans 3 g
	<b>Colesterol</b> 30 mg 10 %
	<b>Sodio</b> 470 mg 20 %
	<b>Potasio</b> 700 mg 20 %
	<b>Carbohidratos totales</b> 31 g 10 %
	Fibras dietéticas 0 g 0 %
	Azúcares 5 g
	Proteínas 5 g
	Vitamina A 4 %
	Vitamina C 2 %
5	<b>Calcio</b> 20 %
	<b>Hierro</b> 4 %
6	*Los porcentajes del valor diario están basados en una dieta de 2,000 calorías. Sus valores diarios pueden ser mayores o menores según sus necesidades de calorías.
	Calorías 2,000 2,500
	Grasas totales Menos de 6,5 g 8,0 g
	Grasas saturadas Menos de 20 g 25 g
	Colesterol Menos de 300 mg 300 mg
	Sodio Menos de 2,400 mg 2,450 mg
	Carbohidratos totales 300 g 375 g
	Fibras dietéticas 25 g 30 g

### ANÁLISIS SENSORIAL

Para esta parte del proyecto realizamos una cata, utilizando los cinco sentidos corporales y las diferentes técnicas estadísticas.

**1) Prueba triangular:** Se presentan 3 estímulos al juez, de los cuales 2 corresponden al mismo estímulo y 1 a otro estímulo diferente. El objetivo del juez es la identificación de la muestra diferente.

**2) Prueba dúo-trío:** Permiten determinar si existe diferencia en una muestra determinada en comparación con una muestra de referencia.

**3) Ficha cata:** en esta parte se puntúa el aspecto del yogurt, las sensaciones olfativas, las sensaciones táctiles, las sensaciones gustativas y finalmente se realiza una valoración global del yogurt analizado.

Nombre: \_\_\_\_\_ Muestra: \_\_\_\_\_

**TEXTURA**  
Viscosidad. Ponga la muestra en una cuchara y absorba el líquido. Evalúe la fuerza necesaria para que el líquido se deslice por la lengua a velocidad constante.

1 3 5  
Fluido Agua Leche condensada sin azúcar Leche condensada azucarada

Adhesividad. Ponga la muestra en la lengua, presiónela contra el paladar y evalúe la fuerza necesaria para separarla del paladar.

1 3 5  
Aerile capilar hidrogenado Queso cremoso de cacahuete

**GUSTATIVO**

Intensidad 0 5 Salado 0 5

Armonía 0 5 Astrogente 0 5

Persistencia 0 5 A cabra 0 5

Dulce 0 5 Acetabehido 0 5

Ácido 0 5 Leche cocida 0 5

Amargo 0 5

Valoración global 0 5

