

# Puesta en valor de las características organolépticas de la leche líquida. Valorización de la leche pasteurizada desde el punto de vista nutricional, organoléptico y socioeconómico

---

## Coordinación

Ana Villar Bonet

## Equipo

Sara Pérez Martínez-Conde  
Elena Velasco Núñez  
Beatriz Montolio Conde  
Elena Hermosa Mazo

## Introducción

La situación sanitaria ha impedido un año más reunir al panel de catadores de leche y, por tanto, continuar con el trabajo de entrenamiento y puesta a punto del panel. Durante este año se ha completado el trabajo iniciado el año anterior, para la creación de un material de apoyo, con la preparación de referencias visuales, olfativas y gustativas, el ensayo de las mismas y la redacción de procedimientos escritos para la preparación de esas referencias y las instrucciones para su uso.

## Objetivos 2021

1. Completar el trabajo iniciado el año anterior relativo a perfeccionar la metodología para la preparación de las referencias visuales, olfativas y gustativas.
2. Ensayar las referencias con personal del CIFA.
3. Dar forma definitiva a la redacción de los procedimientos escritos para la preparación de las referencias, y de las instrucciones de trabajo dirigidas a los jueces del panel para la evaluación de cada uno de los atributos de la ficha de cata usando las referencias preparadas.

## FASE VISUAL\_ Preparación de las referencias y resultado de los ensayos

*Material y métodos*

Muestras de leche: se adquirieron en el comercio 20 muestras de leche, que incluía leches UHT (enteras, desnatadas y semidesnatadas), leches pasteurizadas (enteras, desnatadas y semidesnatadas), y leches enteras envasadas en ganaderías regionales, con y sin homogeneizar.

Presentación de las muestras: para la valoración del color, las muestras se presentan en placas de Petri de Ø60 mm (de poliestireno de alta transparencia). Se cuenta con cartas de colores NCS 980. Para la valoración de la persistencia en pared y la presencia de partículas, la leche se presenta en copas de cristal de cata de vino "Viticole" de 21,5 cl., siendo la leche servida mediante un embudo de cristal para evitar la formación de burbujas.

### *Resultados y conclusiones*

Respecto a la valoración del color, entre las personas que participaron no hubo consenso en cuanto a la adjudicación de un tono concreto de la carta de colores a cada muestra presentada. Por lo que habrá que esperar a la reunión con los miembros del panel para cerrar la metodología asociada a la valoración del color.

Respecto a la valoración de la persistencia en pared y la presencia de partículas, se elaboraron 5 fotografías correspondientes a las 5 puntuaciones de la escala de persistencia y 3 fotografías correspondientes a las 3 puntuaciones de la escala de partículas. Los

resultados del ensayo de las referencias fotográficas preparadas para valorar la densidad con personal del CIFA volvieron a indicar que debe quedar en manos del panel de leche marcar con exactitud el tiempo transcurrido tras el cual valorar el rastro dejado por la leche en la pared de la copa de cata.

### FASE OLFATIVA Y GUSTATIVA\_ Preparación de las referencias y resultado de los ensayos

#### Material y métodos

Productos lácteos para la preparación de las referencias de la familia láctica: mantequilla, nata, yogur, leche (las muestras de leche comercial adquirida para los ensayos de la fase visual) y leche cocida.

Productos químicos para la preparación de las referencias para la detección de olores extraños: lipasa, lejía comercial, ácido láctico 88-92% L (+), cloruro sódico, cobre (II) sulfato pentahidratado.

Presentación de las muestras: para todas las referencias el producto se presentaba en copas de cristal de cata de vino "Viticole" de 21,5 cl.

#### Resultados y conclusiones

Tras los ensayos realizados con las referencias de la familia láctica, se decidió la modificación de la receta de la referencia de mantequilla;

de forma que en la nueva receta se llevó a cabo la dilución de la concentración de mantequilla en leche para reducir la intensidad del olor y reducir la sensación grasa en boca.

Tras los ensayos realizados con las referencias de olores extraños, se modificó la preparación de algunas de las referencias para mejorar su detección. Así, se incrementó la cantidad de sulfato de cobre en la solución preparada para la detección de olor a metálico y, por el contrario, se redujo la concentración de lipasa en leche para la detección de olor a rancio porque resultaba un olor demasiado intenso.

### CONCLUSIONES

El método de preparación de las referencias está ultimado y no entraña mayor dificultad.

Los ensayos, llevados a cabo por el equipo de análisis sensorial y con algunas personas asociadas al CIFA, han puesto de manifiesto la dificultad de estandarizar el procedimiento para el empleo de las referencias en la puntuación de los atributos visuales de la leche, lo que hace imprescindible la participación directa del propio panel entrenado de catadores de leche para cerrar el trabajo.



1- Nada persistente

5- muy persistente