

Leche

Propiedades físico-químicas

pH → 6,5-6,8
 20°C
 Acidez → 16-18
 Densidad → 1,028-1,036

- Se caracteriza por ser una mezcla de sustancias: caseínas, albúminas, lactosa, grasa, sales, vitaminas, etc. Blanco y opaco.
 Cuando el número de partículas en suspensión disminuye el color tiende a un azulado, como la leche desnatada.
 La leche es una mezcla compleja de sustancias y estas constituyen en 3 fases en un medio acuoso:
 • La emulsión de grasas • Suspensión coloidal de la caseína • Solución verdadera de lactosa

Composición química

Componente (g/100ml)	Valor medio	Rango
✓ Agua	87	85-90
✓ Proteínas	3,2	2,9-4
✓ Grasa	3,7	2,5-5
✓ Lactosa	4,8	4-5,5
✓ sales minerales	0,9	0,7-1

Proteínas

- Se distinguen las caseínas → 80% T. → Suspensión
 - Proteínas del lactosuero → 20%
 ↓
 Gran afinidad por el agua, estando solubles en ella.
 Sensibles al calor → α-lactoalbúmina - Albúmina sérica
 β-lactoglobulina - Proteínas

Carbohidratos

- Compuestos por lactosa → α-glucosa y galactosa, glucolípidos
 glicoproteínas y oligosacáridos.
 - Lactosa → 28-30 g/l en el calostro y 45-50 g/l en leche madura.
 ↓
 α51-C
 α52-C
 β-C
 ε-C
 γ-C

Materia grasa

La leche y la nata son ejemplos de emulsiones de grasa en agua. Hay 30-40 g/l en totalidad. Lípidos → Grasa.
 • Ácido butírico: ácido graso específico de la grasa de la leche.

Minerales y sales.

1% de sustancias minerales
 • Macroelementos: Jales, Cloruro, fosfatos y carbonatos de K, Ca, Na, Mg
 • Oligoelementos: Aluminio, zinc, Magnesio, Hierro y cobre.

Vitaminas

Vit. A, D, E, Tiamina, Riboflavina, Vit. B₆, B₁₂, Niacina, Folatos, Vit. C