



Helado



Helado

- El helado es un producto lácteo congelado cuyos componentes, de manera general, son:
 - Agua, grasa butírica, sólidos no grasos de la leche, edulcorantes, estabilizantes, emulsificantes y saborizantes.
- Es una emulsión O/W en la que se incorpora aire de manera estable, que al congelarse, se convierte en una espuma sólida.

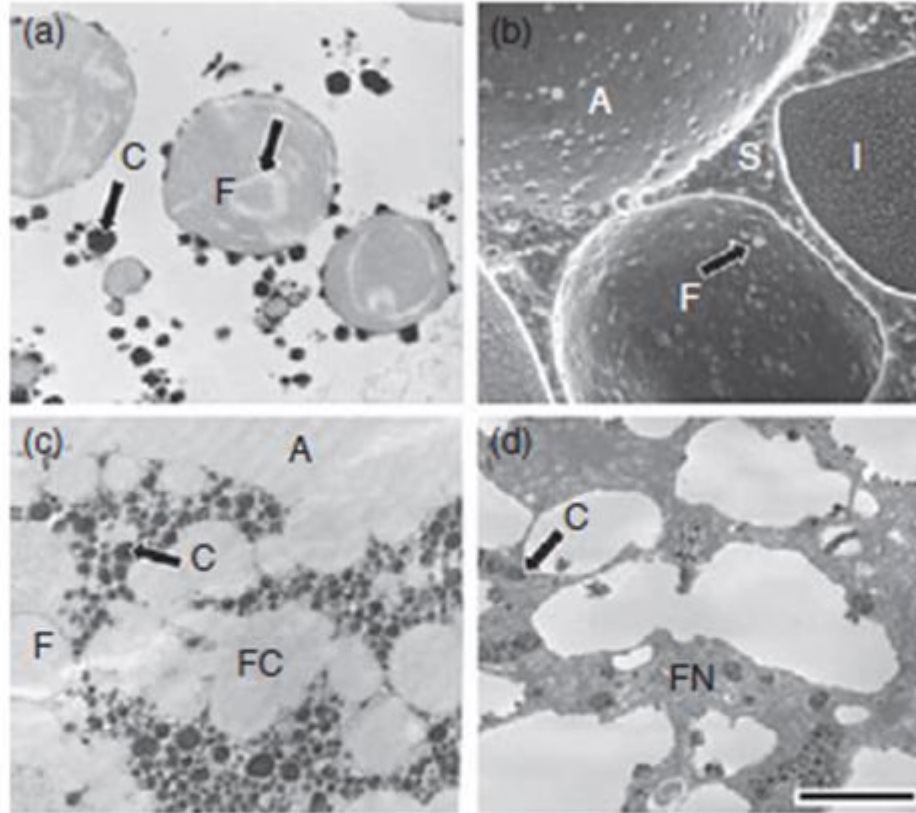


Helado

- Según el contenido de grasa se puede clasificar en:
 - Helado de crema (>10% de grasa butírica).
 - Helado (<10% de grasa butírica).

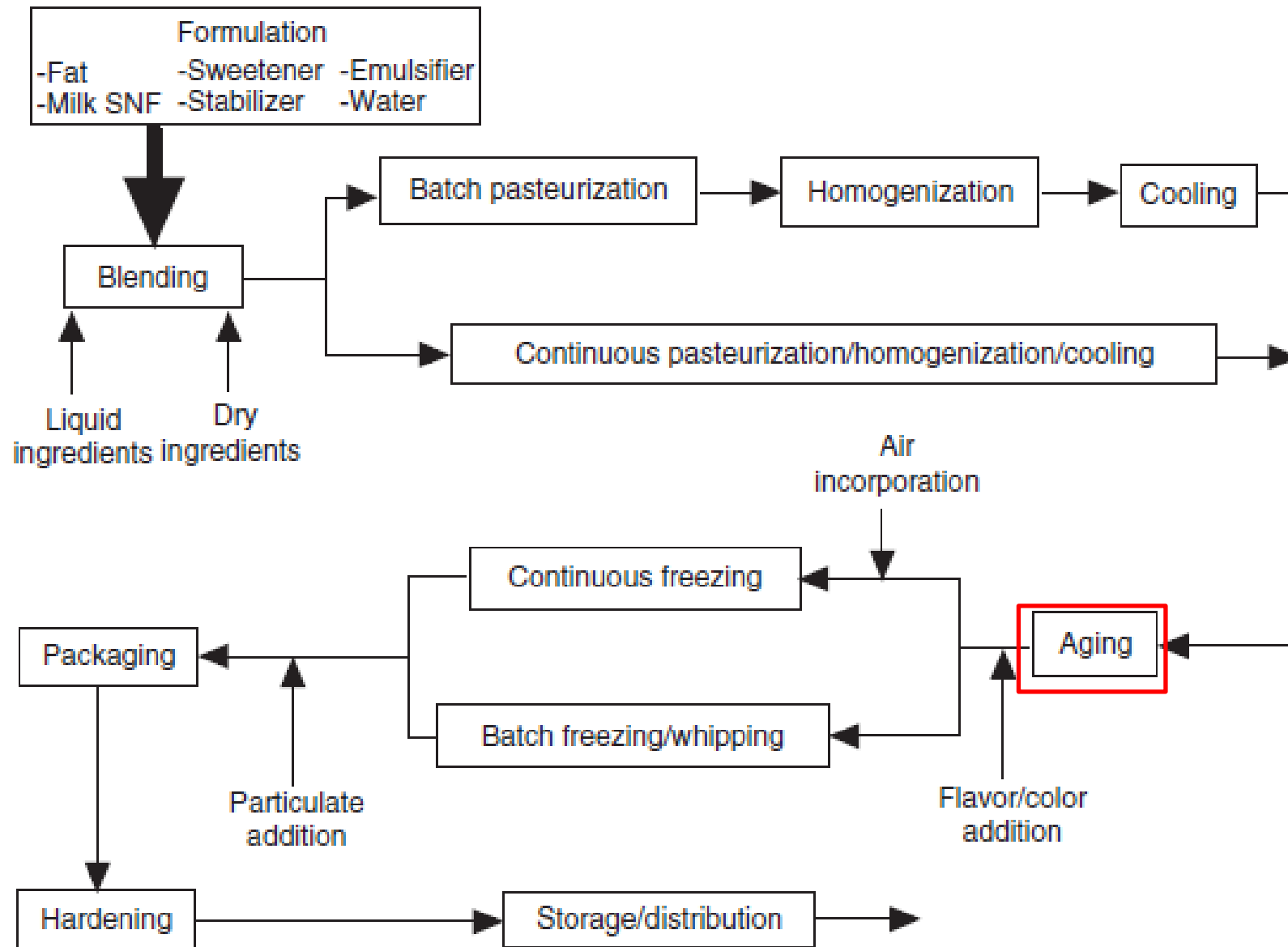


Helado



The structure of ice cream mix, ice cream, and melted ice cream. (a) Ice cream mix as viewed by thin-section transmission electron microscopy. arrow = crystalline fat within the globule; c = casein micelle; f = fat globule; bar (shown in (d)) = 0.5 μm . (b) Close-up of an air bubble in ice cream as viewed by low-temperature scanning electron microscopy. a = air bubble; f = fat globule adsorbed to the bubble surface; i = ice crystal; s = freeze-concentrated serum phase; bar (shown in (d)) = 10 μm . (c) Ice cream as viewed by thin-section transmission electron microscopy with freeze substitution and low-temperature embedding. a = air bubble; c = casein micelle; f = fat globule; fc = fat cluster; bar (shown in (d)) = 1 μm . (d) Melted ice cream as viewed by thin-section transmission electron microscopy. c = casein micelle; fn = fat network; bar = 5 μm .

Proceso



Funcionalidad de Ingredientes

- Grasa láctea
 - Captura de aire y formación de espuma al cristalizarse.
 - Palatabilidad y sabor.
- Proteínas de la leche
 - Importantes en la formación de la estructura del helado.
 - Relacionadas con la emulsificación de la grasa, capacidad de espumado y CRA.
- Estabilizantes
 - Polisacáridos: carragenina, goma guar, CMC, almidones modificados.
 - Aumentan la viscosidad del producto.
 - Otorgan suavidad y textura al producto congelado.
 - Reducen la formación de cristales de α -lactosa•H₂O.
 - Evitar la coalescencia de los glóbulos de grasa.

Funcionalidad de Ingredientes

- Emulsificantes
 - Mejorar la incorporación del aire al producto.
 - Estabilizar interfase agua-grasa.
 - Resistencia a fundirse.

