



Alginato de Sodio

Presentación 100g

1. ¿Qué es el alginato de sodio?

El alginato de sodio es un polisacárido natural extraído de algas pardas (*Laminaria*, *Macrocystis*, *Ascophyllum*). Se utiliza como espesante, gelificante, estabilizante y formador de películas.

2. Denominación

- Nombre químico: Alginato de sodio
- Fórmula empírica: $(C_6H_7NaO_6)_n$
- Código alimentario: E-401
- CAS: 9005-38-3

3. Propiedades físico-químicas

- Aspecto: polvo fino
- Color: blanco a crema
- Olor / sabor: neutro
- Solubilidad: soluble en agua fría y caliente
- pH (sol. 1%): 6,0 – 8,0
- Viscosidad: variable según grado
- Densidad aparente: 0,4 – 0,6 g/cm³

4. Características técnicas

- Forma soluciones viscosas
- Gelifica en presencia de iones calcio (Ca^{2+})
- Estable en pH neutro
- No gelifica por calor (gel frío)
- Compatible con otros hidrocoloides

5. Mecanismo de gelificación

El alginato reacciona con calcio formando una red tridimensional ("modelo caja de huevos"), generando geles firmes y termoestables.

6. Aplicaciones principales

Alimentación

- Espesante y estabilizante
- Esferificación
- Reestructuración de alimentos
- Salsas, helados, postres
- Productos cárnicos

Farmacéutica

- Liberación controlada
- Antiácidos
- Cápsulas y geles

Cosmética

- Cremas
- Mascarillas
- Geles
- Pastas dentales

Otras industrias

- Textil
- Papel
- Biotecnología

7. Dosificación orientativa

(dependiente del grado y aplicación)

- 0,2 – 1,5 % en alimentos
- 1 – 5 % en cosmética
- 0,5 – 2 % en farmacia

8. Ventajas

- Origen natural
- Apto vegano
- No tóxico
- Gel termoestable
- Buen control de textura

9. Limitaciones

- Sensible a $pH < 4$
- Puede precipitar con exceso de calcio
- Hidratación lenta (tiende a formar grumos)

10. Recomendaciones de uso

- Dispersar en seco antes de hidratar
- Agregar lentamente bajo agitación
- Evitar sales de calcio durante disolución
- Usar agua sin dureza alta

11. Almacenamiento

- Envase hermético
- Lugar fresco y seco
- Proteger de humedad
- Vida útil: 24–36 meses