



## Minsal Sea

### Complejo mineral para apoyar el sistema inmune de perros y gatos

La inmunidad es la capacidad del organismo de hacer frente a agentes patógenos, como bacterias, parásitos, hongos o virus; o de eliminar células que funcionan de manera alterada, como las cancerígenas. Una actividad óptima del **sistema inmune depende del aporte de macro- y micronutrientes** claves, como las vitaminas A, B, el hierro y el selenio. El envejecimiento, ciertas enfermedades o una mala nutrición pueden debilitar el sistema inmune, dejando el organismo sin defensas suficientes. En estos casos, **el aporte de las sustancias vitales esenciales para la inmunidad facilitará la respuesta defensiva del organismo** <sup>1</sup>.

**Minsal Sea** es un complejo mineral que apoya el sistema inmune de perros y gatos. Combina el alga roja, fuente de minerales y oligoelementos de origen marino, con la potencia inmunitaria de la levadura de cerveza, los  $\beta$ -glucanos y la artemisia.



#### Ingredientes

- ✓ Alga roja, fuente de minerales y oligoelementos
- ✓  $\beta$ -glucanos
- ✓ Artemisia
- ✓ Levadura de cerveza



#### ¿Dónde actúa?

- ✓ Sistema inmune
- ✓ Pelo y piel
- ✓ Salud ósea
- ✓ Sistema digestivo



#### ¿Cuándo utilizarlo?

- ✓ Procesos infecciosos
- ✓ Cáncer
- ✓ Cachorros y seniors
- ✓ Trastornos inflamatorios
- ✓ Problemas dérmicos
- ✓ Patologías digestivas
- ✓ Periodontitis, osteoporosis



#### Ventajas

- **Comprimidos divisibles**  
Para una dosis precisa
- **Dos presentaciones**  
Disponible en bote y blíster
- **Fórmula innovadora**  
Ingredientes naturales con evidencia científica

# Minsal Sea

Complejo mineral para apoyar el sistema inmune de perros y gatos

## Composición por comprimido (2.5 g):

Alga roja (*Lithothamnion calcareum*): 1250 mg, Levadura de cerveza: 700 mg,  $\beta$ -glucanos: 175 mg, Extracto *Artemisia annua* (40% artemisinina): 75 mg, Excipientes c.s.p.

### Alga roja

El alga *Lithothamnion calcareum* aporta **Calcio, Magnesio y hasta 74 minerales y oligoelementos** de manera natural, equilibrada y altamente biodisponible <sup>2</sup>. Su recolecta se realiza en la costa de Islandia, respetando los ritmos de crecimiento para preservar el equilibrio del ecosistema. Gracias a su perfil nutricional único, el alga roja desencadena efectos potentes en el organismo, mostrando una sinergia entre los diferentes micronutrientes <sup>3</sup>.

#### ● Sistema inmunitario

El alga aporta 4 de los nutrientes más esenciales para un **buen funcionamiento del sistema inmune**: Hierro, Cobre, Zinc y Selenio <sup>1</sup>. Apoya la proliferación de células T y la síntesis de citoquinas e interleuquinas para obtener una respuesta rápida y eficaz contra agentes externos.

#### ● Salud digestiva

El *Lithothamnion* **protege la pared estomacal, reduce la inflamación intestinal y evita la aparición de pólipos** en el colon, reduciendo su fenotipo maligno <sup>3,6</sup>.

#### ● Salud ósea

Estudios *in vivo* mostraron efectos osteogénicos, ayudando a reparar las fracturas óseas <sup>7</sup> y frenando la pérdida de masa ósea en un modelo de osteoporosis <sup>8</sup>. En casos de periodontitis, **ayuda a prevenir la pérdida dental** <sup>9</sup>.

### Levadura de cerveza

Es un ingrediente muy nutritivo, **rico en proteínas, minerales y vitaminas del grupo B**, todos ellos necesarios para la actividad de las defensas del organismo, especialmente las células *natural killer* <sup>10</sup>. Además, apoya el metabolismo de pelo y piel, siendo clave para ayudar a **reparar las lesiones dérmicas** causadas por infecciones. Es también una gran fuente prebiótica, el alimento de la microbiota beneficiosa.

### $\beta$ -glucanos de origen fúngico (1,3 – 1,6)

Son moléculas que se unen a la membrana de las células de defensa para potenciar su respuesta frente a patógenos <sup>11-12</sup>. Asimismo, los  $\beta$ -glucanos actúan como fibras prebióticas, favoreciendo el **crecimiento de la microbiota intestinal** beneficiosa. Este punto es clave para mejorar tanto la salud digestiva como la inmunidad a nivel intestinal y sistémico <sup>13</sup>.



### Ajenjo (*Artemisia annua*)

Es un extracto estandarizado al 40% de artemisinina, la sustancia activa con más interés clínico por su actividad contra agentes patógenos. El uso de Ajenjo en perros ha demostrado ser eficaz en el **control de la progresión y los síntomas de la Leishmania** <sup>14</sup>.

Por otro lado, también se ha usado como **adyuvante en procesos oncológicos** <sup>15</sup>. En sarcomas caninos y felino, el ajeno alargó significativamente la supervivencia media de las mascotas <sup>16</sup>.

## Indicaciones

Puede utilizarse como suplemento nutricional en:

- Infecciones víricas, bacterianas o parasitarias
- Leishmania
- Procesos oncológicos
- Cachorros
- Edad avanzada
- Trastornos inflamatorios
- Problemas dérmicos: pelo y piel secos, atopias
- Patologías digestivas
- Osteoporosis, periodontitis

### Componentes analíticos (por comprimido):

Calcio: 437.4 g, Magnesio: 71.3 g, Sodio: 4.6 g, Fósforo: 1.8 g, Potasio: 1.5 g, Manganeso: 1.1 g, Hierro: 0.25 g, Cobre: 52.5  $\mu$ g, Zinc: 45  $\mu$ g, Yodo: 11.25  $\mu$ g, Selenio: 1.25  $\mu$ g.

### Administración:

- Gatos, perros <10 kg: 1/4 comp./día
- Perros 10-20 kg: 1/2 comp./día
- Perros 20-30 kg: 1 comp./día
- Perros 30-40 kg: 1,5 comp./día
- Perros >40 kg: 2 comp./día

### Presentaciones:

- C: 260040 Envase de 30 comprimidos de 2.5 g
- C: 260041 Envase clínico de 96 comp. de 2.5 g en blíster

**Referencias:** 1. Maggini, S. et al. *Nutrients* 10, (2018). 2. Aslam, M. N. et al. *Biol. Trace Elem. Res.* 147, 267-74 (2012). 3. McClintock, S. D. et al. (2018). 4. Aslam, M. N. et al. *Nutr. Cancer* 64, 1020-8 (2012). 5. Singh, N. et al. *Mol. Carcinog.* 54, 543-553 (2015). 6. Almeida, F. et al. *Food Chem. Toxicol.* 50, 1399-404 (2012). 7. Brennan, O. et al. *J. Mech. Behav. Biomed. Mater.* 47, 114-123 (2015). 8. Brennan, O. et al. *Calcif. Tissue Int.* 101, 445-455 (2017). 9. de Albuquerque Taddei, S. R. et al. *Angle Orthod.* 84, 980-988 (2014). 10. Chandra, R. K. et al. *J. Nutr.* 124, 14335-14355 (1994). 11. Jin, Y. et al. *Vaccine* 36, 5235-5244 (2018). 12. Pizarro C, S. et al. *Rev. Chil. Nutr.* 41, 439-446 (2014). 13. Jayachandran, M. et al. *J. Nutr. Biochem.* 61, 101-110 (2018). 14. Tejada Rascón, R. *Rev. Fitoter.* 16, 123-129 (2016). 15. Efferth, T. *Semin. Cancer Biol.* 46, 65-83 (2017). 16. Breuer, E. et al.