

# informe TÉCNICO

*Serenex*  
Calm

Las alteraciones del comportamiento en las mascotas representan un problema que amenaza la propia integridad física del animal y su bienestar general afectando la relación con sus dueños y poniendo en riesgo la permanencia de la mascota en su hogar.

Estos problemas casi siempre corresponden a un desequilibrio neuroquímico desencadenado por elevados niveles de ansiedad que son la causa de los principales trastornos del comportamiento que ocurren en los animales domésticos.

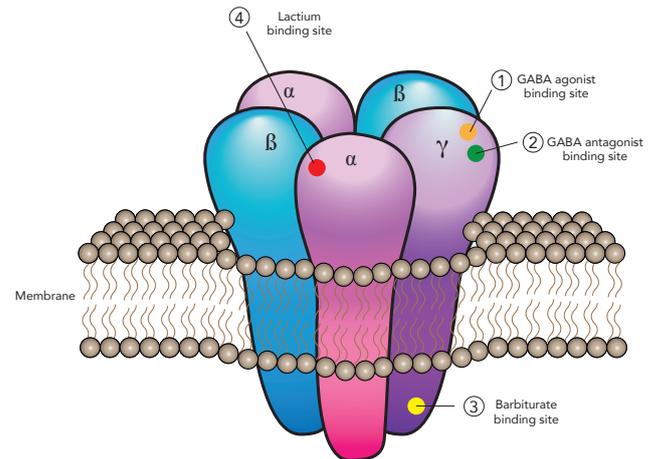
Los perros, gatos y caballos son vulnerables a este estrés, a menudo relacionado con el miedo. Cuando se destetan, durante el manejo y entrenamiento diario, el reagrupamiento social o el aislamiento, el transporte, los cambios en la vivienda y el entorno, así como la visita al veterinario, el cuidado dental y cuidado de uñas/pezuñas, resultan en una respuesta comportamental (evitación, agresión, estereotipias) y fisiológica (úlceras gástricas, lesiones). Cuando están expuestos a un estrés crónico excesivo, aumentan las frecuencias cardíacas y la secreción de hormonas como la epinefrina y el cortisol.

Para contrarrestar estos comportamientos se recetan muchas veces psicofármacos con el fin de compensar el desequilibrio en las sustancias químicas del sistema nervioso central. Los ansiolíticos incluyen las benzodiazepinas, los barbitúricos, los antihistamínicos, así como también algunos antidepresivos que suelen ser adictivos y, en dosis controladas, aunque no afectan la coordinación física y el estado de alerta mental, causan efectos adversos sobre la memoria, así como la reducción del umbral (o desinhibición) para la agresión.

## Componentes activos de Serenex® Calm

### Alpha casozepina - LACTIUM®

Lactium® es un hidrolizado de proteína de leche que contiene un decapeptido con propiedades calmantes, la alpha casozepina (S1-CN (f91-100)). Lactium® proviene de la hidrólisis con tripsina de la caseína alphaS1, proteína mayoritaria de la leche.

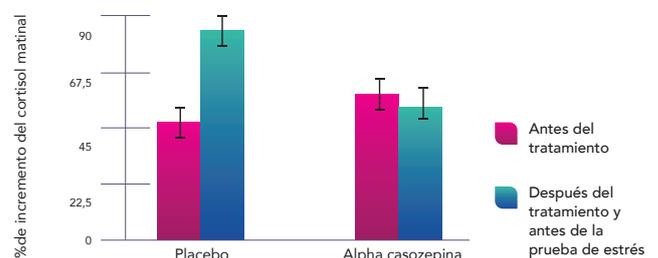


La secuencia de aminoácidos del alpha casozepina y su estructura secundaria muestran similitudes con las benzodiazepinas sin causar adicción.

El sitio benzodiazepina del receptor GABA es un blanco importante para modular la ansiedad en animales y en humanos. En este caso, Lactium® actúa potenciando la acción neuroinhibitoria del GABA, neurotransmisor inhibitorio que directa o indirectamente inhibe la entrada de Ca<sup>2+</sup>, y aumenta la conductancia al K<sup>+</sup> y la permeabilidad del cloro que hiperpolariza la neurona y disminuye su excitabilidad, por lo que se establecen sus efectos: ansiolíticos, hipnótico/sedante, anticonvulsivante y relajante muscular.

Varios estudios clínicos, aleatorios en doble ciego versus placebo, fueron realizados entre 1999 y 2017 en más de 450 voluntarios sanos. Demostraron la eficacia Lactium® en la reducción del estrés a través de varios marcadores fisiológicos (presión arterial, frecuencia cardíaca, nivel de cortisol) y psicológicos (Visual analogic scale (VAS) perceived stress).

EFICACIA PROBADA EN RESPUESTA FISIOLÓGICA  
(CORTISOL MATINALS)

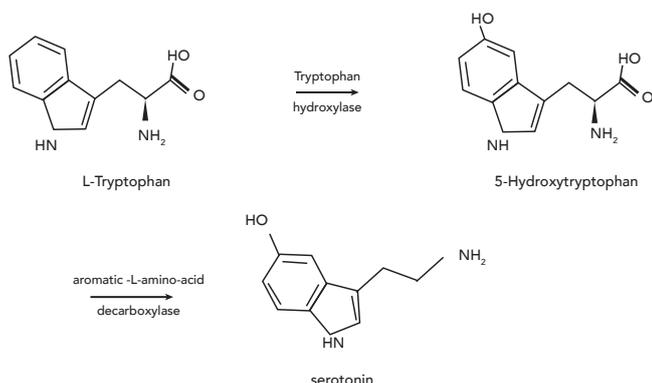




## 5-Hidroxitriptófano

El efecto de la administración de triptófano sobre el comportamiento de los mamíferos ha sido estudiado por diversos autores como alternativa contra los efectos del estrés.

El uso terapéutico de triptófano se basa en el hecho de que las variaciones de los niveles de este aminoácido en el cerebro pueden influir en la síntesis de serotonina. Se ha comprobado que la serotonina disminuye los comportamientos agresivos.



Por otro lado, el triptófano ha demostrado tener actividad psico-farmacológica y ser eficaz en la reducción de la agresión y otros comportamientos no deseados en mamíferos.

Proporcionar una alimentación con dietas de alto contenido proteico reduce la disponibilidad de triptófano, ya que los aminoácidos de cadena larga afectan el paso de triptófano a través de la barrera hematoencefálica. Diferentes estudios indican que una disminución de la disponibilidad de triptófano conlleva a la aparición de comportamientos relacionados con ansiedad y depresión. Uno de ellos comprobó que, esta disminución produjo en ratas (*Rattus norvegicus*) una alteración en la respuesta emocional al estrés.

Por el contrario, una dieta baja en proteínas propicia una mayor transferencia de triptófano. Además, ya se ha encontrado una relación entre el contenido de proteínas de la dieta, el metabolismo del triptófano y el comportamiento agresivo en los perros. Incluso, se ha comprobado una menor incidencia de comportamientos agresivos en perros

alimentados con dietas bajas en proteínas y si éstas se suplementaban con triptófano la agresividad era aún menor.

En otras especies animales, la suplementación de triptófano en la dieta redujo la aparición de trastornos de comportamiento.



## Bibliografía

- Anzola B, Ibáñez M, Morillas S, Benedetti R, Pérez J, Fariás D (2013) Tratamiento con Triptófano de los desórdenes de ansiedad, consecuentes al estrés en perros alojados en albergues. *Revista Científica, XXIII (1): 26-32.*
- Beata C et al. (2007) Effects of alpha casozepine (Zylkene) versus selegiline hydrochloride (selgian, Anipryl) on anxiety disorders in dogs. *Journal of Veterinary Behavior 2: 175-183.*
- Bosch G, Beerda B, Beynen AC, Van Der Borg J, Van Der Poel A, Hendriks WH (2009) Dietary tryptophan supplementation in privately owned mildly anxious dogs. *Appl. Anim. Behav. Sci. 121:197-205.*
- Kato M et al. (2012) Effects of prescription diet on dealing with stressful situations and performance of anxiety-related behaviors in privately owned anxious dogs. *Journal of Veterinary Behavior 7: 21-26.*
- Li YZ, Kerr BJ, Kidd MT, Gonyou HW (2006) Use of supplementary tryptophan to modify the behavior of pigs. *J. Anim. Sci. 84:212-220.*
- Malmkvist J, Christensen J W (2007) A note on the effects of a commercial tryptophan product on horse reactivity. *Appl. Anim. Behav. Sci. 107:361-366.*
- Moskowitz DS, Pinarss G, Zuroff DC, Annable L, Young SN (2001) The effect of tryptophan on social interaction in everyday life: A placebo-controlled study. *Neuropsychopharmacology. 25:277-289.*
- Mc Donnell Sue M. et al. (2012) Calming benefit of short-term alpha casozepine supplementation during acclimation to domestic environment and basic ground training of adult semi-feral ponies. *Journal of Equine Veterinary Science 1-6.*