



Pinetonina™

Reduce el estrés, la ansiedad y mejora la calidad del sueño de manera natural

Pinetonina™

El nuevo fitoansiolítico

La ansiedad afecta al 18% de la población con síntomas físicos y psicológicos como tensión, transpiración, palpitaciones, dolor de pecho o dificultad para respirar.^{1,2}

Diversos estudios muestran una clara **relación** entre el **estrés** y las **enfermedades** infecciosas, autoinmunes, dermatológicas, neoplásicas y cardiovasculares.^{3,4}

El tratamiento farmacológico convencional de la ansiedad con barbitúricos, benzodiacepinas o buspirona produce efectos secundarios, dependencia física y psicológica.⁵

Pinetonina™ es una mezcla (al 2,5%) de **3 aceites esenciales** (*Lavandula angustifolia*, *Lavandula dentata* y *Foeniculum vulgare*) administrados por **vía nasal** indicados para disminuir los síntomas de **estrés, ansiedad e insomnio**⁶.

Mecanismo de acción

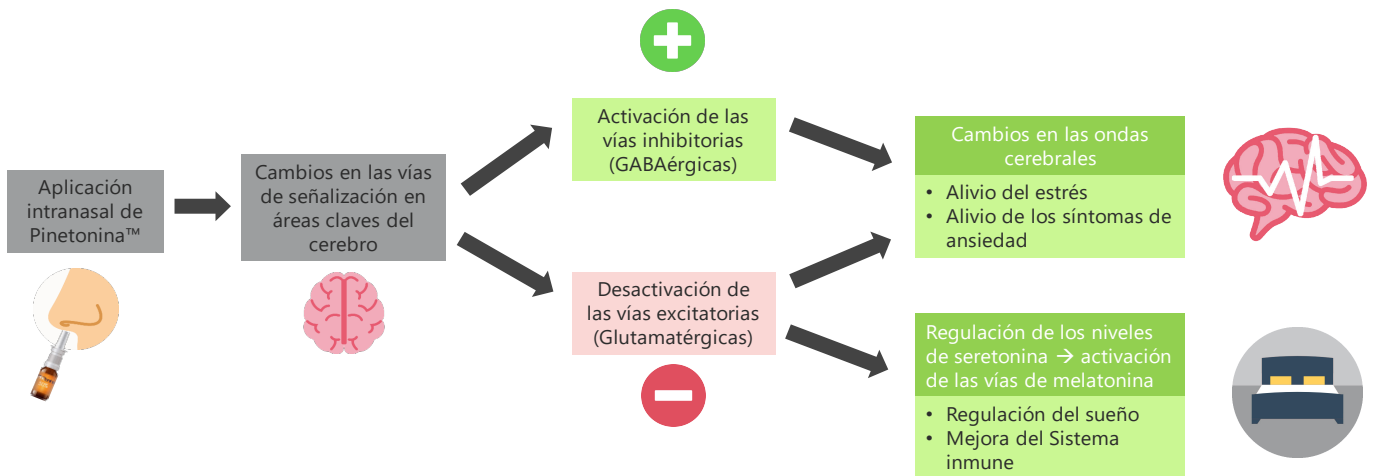
Lavandula angustifolia y *Lavandula dentata* (linalol)^{7,8,9,10} *Foeniculum vulgare* (linalol, poneno, eugenol)¹¹



- ↓ contracción muscular → ⊖ Acetilcolinesterasa
- ↓ ansiedad → ↑ receptores D3
- ⊖ → SNC → ⊕ GABA
- ⊖ Glutamato
- Antidepresivo → ⊖ MAO
- Protección frente a neurotóxicos



- Efecto fitoestrogénico → ↓ ansiedad.



Ventajas de Pinetonina™



Rápido inicio de la acción terapéutica que se puede conseguir en 30 minutos.



Evita el efecto de primer paso hepático.



Ajuste de dosis precisa usando espráis nasales.



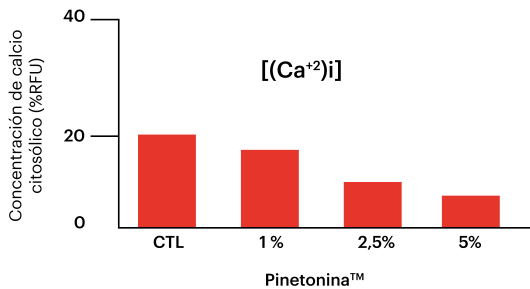
Facilita el cumplimiento terapéutico y no produce efectos secundarios.

Estudios de eficacia

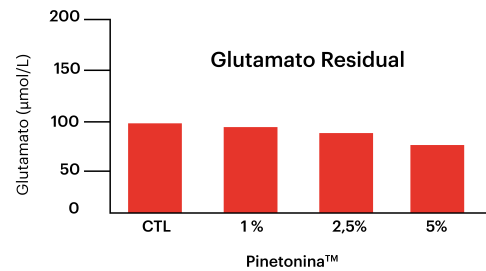
Concentración de calcio y glutamato

La concentración de calcio intracelular regula la liberación de glutamato a través de un mecanismo de exocitosis.

Pinetonia™ disminuye los niveles de calcio.



Pinetonia™ disminuye los niveles de glutamato.

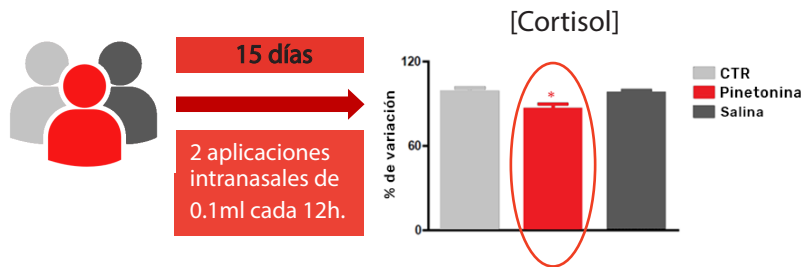


Concentración de Cortisol (hormona vinculada a la ansiedad).

Pinetonia™ disminuye los niveles en saliva de cortisol, frente a solución salina y control.

La disminución de los niveles de cortisol está relacionada con un aumento de la melatonina.

La melatonina se asocia con la regulación del sueño y la mejora del sistema inmunológico.



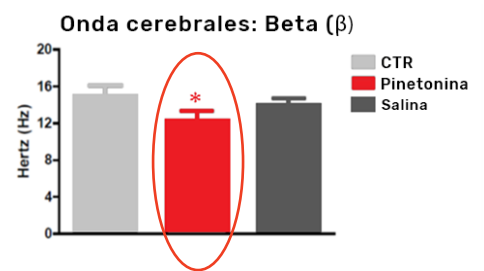
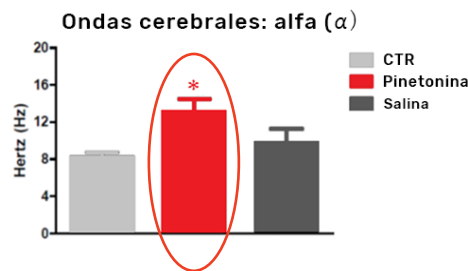
Ondas en encefalograma¹²

Ondas cerebrales alfa: El incremento de las ondas alfa disminuye el nivel de ansiedad. Están relacionadas con la relajación, la visualización y la creatividad.

Ondas cerebrales beta: Su ritmo está aumentado en situaciones de estrés. Están relacionadas con la alerta.

Pinetonia™ aumenta las ondas Alfa

Pinetonia™ disminuye las ondas Beta

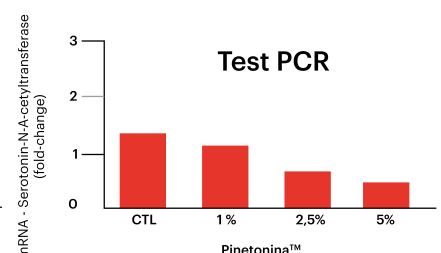
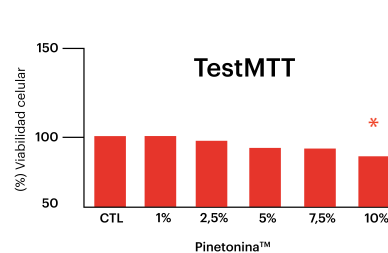


Estudios de seguridad: Citotoxicidad

- Viabilidad celular (test de MTT) hasta 10%.
- No se altera la expresión del mRNA de los enzimas vinculados (test de PCR).

* MTT = Bromuro de 3-(4,5- dimetiltiazol-2-ilo)-2,5- difeniltetrazol

* PCR = Reacción en cadena de la polimerasa



Fórmula orientativa

Pinetonina™	30 - 50 %
Suero fisiológico c.s.p.	20 ml

Posología: 1 pulverización en cada fosa nasal cada 12 horas.



100 ml Envase farmacias

Spray nasal 20 ml Envase pacientes

Absorción de Pinetonina™

Cuando se administra Pinetonina™ vía nasal esta se absorbe mediante dos vías:

1. A través de las **arterias** principales de la **cavidad nasal** llega a la circulación sistémica y al cerebro donde los ingredientes activos son absorbidos después de traspasar la barrera hematoencefálica.
2. A través del **bulbo olfatorio**: Pinetonina™ llega a los receptores de los nervios del bulbo olfatorio estimulándolos y generando una señal. Esta señal se transmite a las zonas del cerebro que modulan las distintas vías relacionadas con la relajación, alivio del estrés y mejora de la calidad del sueño.

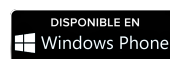
Bibliografía

1. Shri R: Anxiety: causes and management, J Behav Sci 2010, 5:100 -118
2. O'connor et al , 2000; Borkovec and Ruscio, 2001
3. Sanchez Segura, Miriam et al . Asociación entre el estrés y las enfermedades infecciosas, autoinmunes, neoplásicas y cardiovasculares. Rev Cubana Hematol Inmunol Hemoter, Ciudad de la Habana , v. 22, n. 3, dic. 2006 .
4. Ghada A. Bin Saif, MD, Hala M. Alotaibi, MBBS, Abdullateef A. Alzolibani, MD, Noor A. Almodihesh, MD, Hamad F. Albraidi, MBBS, Najed M. Alotaibi, MBBS, Gil Yosipovitch, MD. Association of psychological stress with skin symptoms among medical students. www.smj.org.sa Saudi Med J 2018; Vol. 39 (1)
5. Alexander Bystritsky, MD, PhD; Sahib S. Khalsa, MD, PhD; Michael E. Cameron, PhD; and Jason Schiffman, MD, MA, MBA Current Diagnosis and Treatment of Anxiety Disorders; P&T® • January 2013 • Vol. 38 No.
6. Jardim, M., Amaral, F., de Souza Antunes, V.M., Rodrigues, F., de Souza, M.S.A., Siqueto, F.R., Silva, L.M., Bertolino, R.A., Cavalaro, V. and Oliveira, C.R. (2018) Pinetonina™, an Intranasally Administered Essential Oil Preparation, Is Effective in Decrease of Cortisol Levels and on the Glutamate Release Modulation. Neuroscience & Medicine, 9, 135-149.
7. Hirokawa K. et al. Effects of lavender aroma on sleep quality in healthy Japanese students. Perceptual and Motor Skills. 2012;114(1):111-122.
8. Chien L.W. et al. The Effect of Lavender Aromatherapy on Autonomic Nervous System in Midlife Women with Insomnia. Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine Volume 2012, Article ID 740813, 8 pages. doi:10.1155/2012/740813. DOI: 10.1155/2012/740813.
9. Schuwald A.M. et al. Lavender Oil-Potent Anxiolytic Properties via Modulating Voltage Dependent Calcium Channels. PLoS ONE. 2013;8;4: e59998.
10. Brum L.F.S. et al. Effects of Linalool on Glutamate Release and Uptake in Mouse Cortical Synaptosome. Neurochemical Research. 2001;26;3: 191-194.
11. Pourabbas et al., Study of the anxiolytic effects of fennel and possible roles of both GABAergic system and estrogen receptors in these effects in adult female rat. Physiology and Pharmacology. 2011; 15 (1), 134-143,
12. Amaral F. et al. Pinetonina:avaliação da secreção de melatonina e cortisol e avaliação da actividade moduladora sobre padrão de ondas cerebrais do eletroencefalograma. Institutp de Osmologia e Óleos Essenciais, 2017.



APP FagronFormulas

Descárgate nuestra App *FagronFormulas* gratuitamente y accede desde tu tablet o smartphone a toda la información que necesitas en tu laboratorio. Más de 200 fórmulas clasificadas por indicación y que puedes buscar fácilmente por principio activo, forma farmacéutica o indicación.



Together
we create the future
of personalized medicine.



Fagron Ibérica
Josep Tapiolas 150
08226 Terrassa
Barcelona

T +34 731 07 22
F +34 731 16 44
www.fagron.es

Fagron
personalizing
medicine