8TH INTERNATIONAL CONGRESS
53ª JORNADAS NACIONALES
SEVILLA 15/17 OCTUBRE 2026
SOCIDROGALCOHOL
Sociedad Científica Española de Estudios sobre el Alcohol, el Alcoholismo y las otras Toxicomanías

PAPEL DE LA GALANINA 1-15 EN LA BÚSQUEDA DE ALCOHOL Y LA CONDUCTA DEPRESIVA EN RATAS: UNA NUEVA APROXIMACIÓN TERAPÉUTICA PARA EL TRASTORNO POR USO DE ALCOHOL

Noelia Cantero-García, Antonio Flores-Burgess, Marta Flores-Gómez, Juan Pedro Pineda-Gómez, Carmelo Millón*, Zaida Díaz-Cabiale*

Universidad de Málaga, Instituto de Investigación Biomédica de Málaga, Facultad de Medicina, Campus de Teatinos s/n, 29071 Málaga, Spain

UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

INTRODUCCIÓN

El **trastorno por consumo de alcohol (TUA)** constituye uno de los trastornos adictivos más prevalentes y representa un importante **problema de salud pública a nivel mundial**. A pesar de los tratamientos disponibles, las opciones farmacológicas para el TUA continúan mostrando una eficacia limitada, lo que manifiesta la **necesidad de identificar nuevas dianas terapéuticas**.

En este contexto, el fragmento N-terminal de Galanina **[GAL(1-15)]**, un neuropéptido activo en el sistema nervioso central, ha mostrado efectos prometedores sobre el consumo de alcohol y la depresión en modelos animales. Trabajos previos han mostrado que GAL(1-15) **reduce la preferencia y el consumo de alcohol en modelos voluntarios**. Además, GAL(1-15) **reduce la búsqueda de alcohol y la recaída alcohólica inducida por contexto en modelos operantes**. Estos efectos están mediados por la modulación de la vía mesocorticolímbica, implicada en los procesos de recompensa y motivación. En depresión, GAL(1-15) ha mostrado un **efecto prodepresivo** en distintas pruebas de conducta. Hasta la fecha, **GAL(1-15) se ha administrado exclusivamente por vía intracerebroventricular, una estrategia que limita su potencial traslacional y aplicabilidad clínica.** Por tanto, **analizar sus efectos tras la administración intranasal es fundamental para respaldar sus posibles aplicaciones clínicas en humanos.**

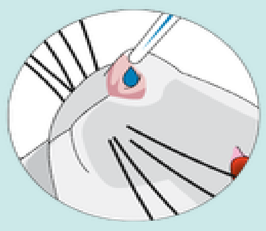
OBJETIVOS

El objetivo del estudio fue **determinar el impacto de la administración intranasal de GAL(1-15) sobre la búsqueda de alcohol y la conducta depresiva como una posible estrategia terapéutica no invasiva para el TUA.**

MATERIAL Y MÉTODOS

Se obtuvieron **ratas macho Sprague Dawley** de Charles River (Barcelona, España).

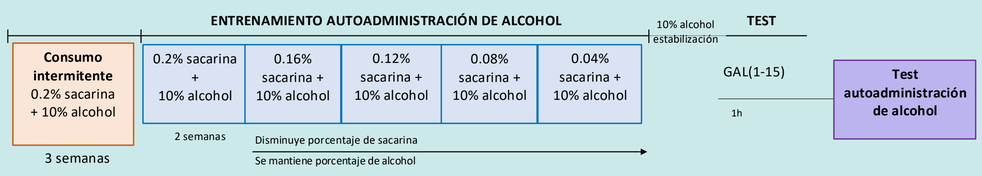
Los animales fueron administradas con **isofluorano** bajo anestesia ligera (**3 %–4 % para la inducción y 1,5 %–2 % para el mantenimiento**) durante aproximadamente **2 a 3 minutos**



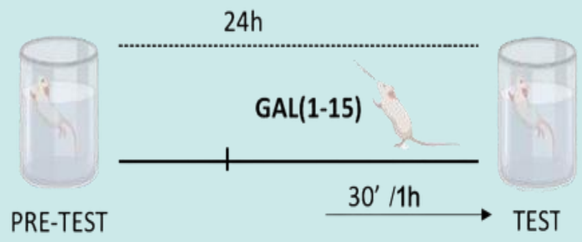
Se administró por vía intranasal GAL(1-15) a diferentes dosis**: 37,5 µg, 75 µg, 150 µg o 300 µg.**

Las dosis se disolvieron en 20 µL de agua destilada, administrándose 10 µL en cada fosa nasal mediante una pipeta con punta de plástico desechable.

1 EXPERIMENTO 1
AUTOADMINISTRACIÓN DE ALCOHOL

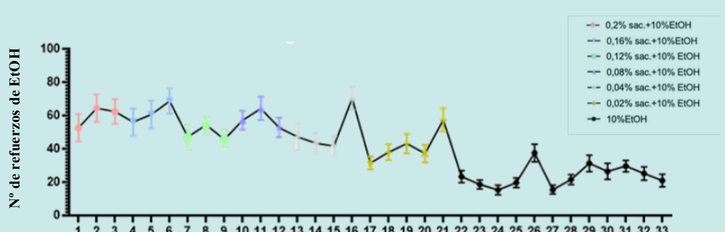


2 EXPERIMENTO 2
COMPORTAMIENTO DEPRESIVO- PRUEBA DE NATACIÓN FORZADA (FST)



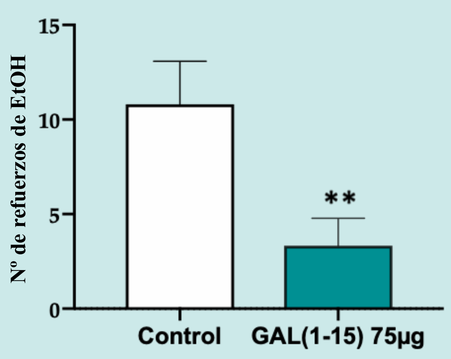
RESULTADOS

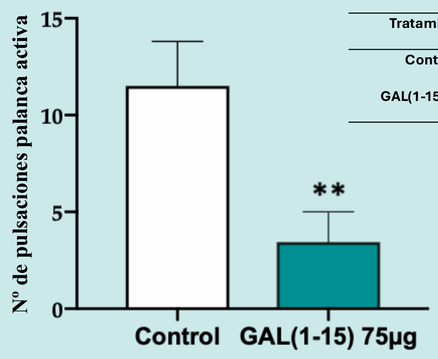
EFECTO DE LA ADMINISTRACIÓN INTRANASAL DE GAL(1-15) EN LA AUTOADMINISTRACIÓN DE ALCOHOL



Inicialmente, los animales recibieron una **solución de sacarina y alcohol, y la concentración de sacarina se redujo gradualmente a lo largo de los días de entrenamiento hasta que se autoadministraron alcohol al 10 %.**

1 HORA DESPUÉS DE LA ADMINISTRACIÓN DE GAL(1-15)





Tratamiento	Nº de pulsaciones palanca inactiva
Control	0.6 ± 0.4
GAL(1-15) 75µg	0.2 ± 0.1

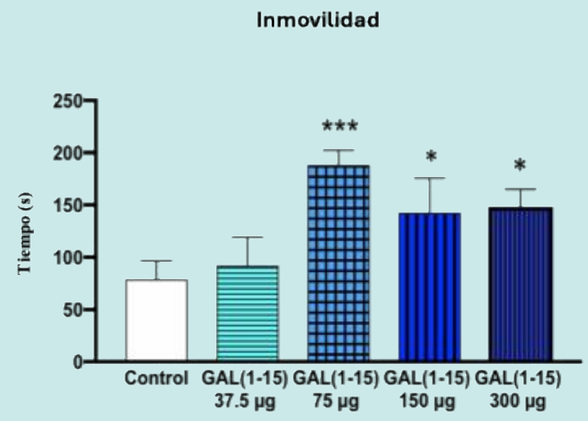
La administración de **GAL (1–15) 75 µg produjo una disminución en el número de refuerzos de alcohol** ($p < 0.01$).

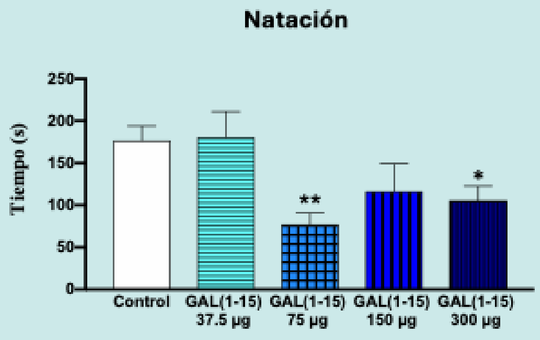
Además, **las pulsaciones de la palanca activa** —indicadoras de la motivación para obtener alcohol— también se **redujeron significativamente tras la administración de GAL (1–15)** ($p < 0.01$).

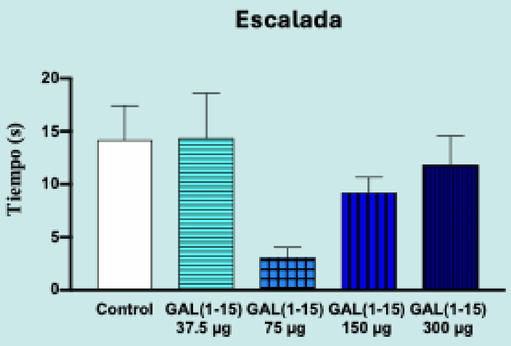
Estos hallazgos sugieren que **GAL (1–15) atenúa eficazmente el impulso de buscar y consumir alcohol cuando se administra por vía intranasal.**

EFECTO DE LA ADMINISTRACIÓN INTRANASAL DE GAL(1-15) EN EL FST

30 MIN DESPUÉS DE LA ADMINISTRACIÓN DE GAL(1-15)







La curva dosis-respuesta obtenida **30 minutos después** de la administración intranasal de **GAL (1–15)** reveló un patrón en forma de U invertida, con un **aumento significativo del tiempo de inmovilidad y una disminución del tiempo de natación a la dosis de 75 µg en comparación con los animales control** ($p < 0.001$).

Las dosis más altas de GAL (1–15) **(150 µg y 300 µg produjeron un aumento significativo de la inmovilidad y una reducción del tiempo de natación**, manteniendo el efecto observado con la dosis de 75 µg.

1 HORA DESPUÉS DE LA ADMINISTRACIÓN DE GAL(1-15)

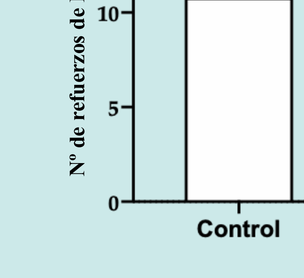
Una hora más tarde, **solo la dosis de 75 µg seguía siendo eficaz, reproduciendo un perfil sostenido de tipo depresivo similar al observado mediante administración intracerebroventricular (ICV).**

	Inmovilidad	Natación	Escalada
Control	41.65 ± 19.93	114.7 ± 23.04	110 ± 29.38
GAL(1-15) 37.5µg	59.10 ± 23.04	97.75 ± 16.01	109.6 ± 16.26
Control	37.42 ± 13.48	107.5 ± 27.86	121 ± 38.01
GAL(1-15) 75µg	**98.57 ± 18.74***	104.9 ± 15.86	**62.96 ± 6.47***

CONCLUSIONES

La administración intranasal reproduce los efectos observados con la administración ICV

Estos hallazgos profundizan nuestra comprensión de **GAL(1-15)** administrado por vía intranasal y respaldan su **potencial terapéutico tanto en el TUA como en los trastornos del estado de ánimo (particularmente en combinación con ISRS), reforzando su posible traslación a humanos**



Noeliacg@uma.es
https://orcid.org/0000-0003-3233-7532

¡ESCANEA EL ARTÍCULO COMPLETO AQUÍ!