

III CONGRESO NACIONAL DE PROYECTOS FIN DE GRADO DE FARMACIA

Facultad de Ciencias de la Salud

Universidad San Jorge



Organizan:

Grado en Farmacia de Universidad San Jorge. Cátedra TEVA-USJ

Colaboran:



**Curso académico
2025-2026**



III Congreso Nacional de
Proyectos Fin de Grado de Farmacia

2-3 Julio 2026
Universidad San Jorge



III Congreso Nacional de Proyectos Fin de Grado de Farmacia

Comité organizador

Universidad San Jorge:

- Dra. Nuria Berenguer Torrijo
- Dr. Guillermo Cásedas López
- Dra. M^a Pilar Garralaga Clemente
- Dra. Elisa Langa Morales
- Dra. Loreto Sáez-Benito Suescun
- Dra. Marta Uriel Gallego

Externos:

- Dra. María Antònia Busquets (Universidad de Barcelona)
- Dra. Livia Carrascal Moreno (Universidad de Sevilla)
- Dra. Patricia Díaz (Universidad de Santiago de Compostela)
- Dr. Francisco José Fernández Gómez (Universidad de Murcia)
- Dra. Carmen Gutiérrez (Universidad de Salamanca)
- Dr. Enric Poch Jiménez (Universidad CEU-Cardenal Herrera Valencia)
- Dra. Virginia Merino (Universidad de Valencia)
- Dra. M^a Encarnación Morales Hernández (Universidad de Granada)
- Dr. José Luis Tejedor Gonzáles (Universidad Alfonso x el Sabio)

Comité científico

El Comité científico incluye a todos los miembros del Comité organizador y, además, a las personas que se indican a continuación, todas ellas miembros de Universidad San Jorge:

- Dra. Cristina Moliner Langa
- Dra. Estela Sangüesa Sangüesa
- Dra. Sonia Núñez Alonso
- Dra. Lydia Hörndler Gil
- Dra. Beatriz Giner Parache
- Dra. Virginia Lezáun Alcalá
- Dra. Eldris Iglesias Huerta
- Dra. Henar Rojas Márquez
- Dr. Manuel Gómez Barrera
- Dra. Ana Mateos Lardiés



- Dr. Francisco Les Parellada
- Dra. Laura Botello Morte

El **III Congreso Nacional de Proyectos Fin de Grado de Farmacia** se organiza por el Grado en Farmacia de la Universidad San Jorge junto con la empresa TEVA España. Este congreso permite a diferentes estudiantes de Universidades españolas, públicas o privadas, presentar sus Proyectos/Trabajos Fin de Grado, de entre los cuales serán seleccionados los ganadores del III Premio Nacional de Proyectos Fin de Grado de Farmacia.

Además, en esta edición, se cuenta con la colaboración de las siguientes universidades: Universidad de Santiago de Compostela, Universidad de Salamanca, Universidad CEU-Cardenal Herrera, Universidad de Valencia, Universidad Alfonso X El Sabio, Universidad de Sevilla, Universidad de Murcia, Universidad de Barcelona, Universidad Ramón Llul y Universidad de Granada.

Este encuentro tiene como objetivo proporcionar una reunión para que los estudiantes presenten sus proyectos de fin de grado, compartan conocimientos y experiencias y fomenten la discusión sobre temas relevantes en el campo de la farmacia.

Características del Congreso:

- **Presentación de Proyectos:** Los estudiantes tienen la oportunidad de presentar los resultados de sus proyectos de fin de grado, destacando la relevancia, metodología, resultados y conclusiones.
- **Conferencias:** Se incluyen conferencias magistrales a cargo de profesionales destacados en el campo farmacéutico.
- **Intercambio de Conocimientos:** El congreso fomenta el intercambio de conocimientos y la discusión entre estudiantes, profesores y profesionales del sector, promoviendo la colaboración y el networking.
- **Reconocimiento Académico:** Se otorgan premios y reconocimientos a los proyectos más destacados, fomentando la excelencia académica y la innovación en el campo de la farmacia.

Este congreso nacional está abierto a todos aquellos estudiantes de Grado en Farmacia que hayan defendido o vayan a defender su Proyecto/Trabajo Fin de Grado durante el curso



académico 2025-2026 o durante el curso 2024-2025, pero que no se hayan inscrito en ediciones anteriores de este congreso.

Los inscritos pueden participar en 4 categorías en función del área temática al que se adscriba el Proyecto Fin de Grado. Las categorías son las que se muestran a continuación:

- **Categoría 1.** Farmacología, farmacia y tecnología farmacéutica, biotecnología, medicamento individualizado e industria farmacéutica
- **Categoría 2.** Farmacia asistencial, salud pública, farmacoeconomía, gestión farmacéutica, legislación farmacéutica, historia de la farmacia
- **Categoría 3.** Biología, inmunología, microbiología, parasitología y farmacognosia
- **Categoría 4.** Química, alimentos, medio ambiente y técnicas instrumentales

En cada una de estas categorías se puede participar en modalidad *Comunicación oral (CO)* o *Póster (P)*.



III Congreso Nacional de
Proyectos Fin de Grado de Farmacia

2-3 Julio 2026
Universidad San Jorge



PROGRAMA CIENTÍFICO

Jueves, 2 de julio de 2026

9.00-9.15: Recepción y acreditaciones en la Sede del Grupo San Valero

9.15-9.45: Apertura e inauguración del congreso en el salón de actos

9.45-10.30: Charla inaugural a cargo del profesor catedrático Daniel Ramón Vidal

10.30-11.00: Pausa café

11.15-13:15: Recogida en autobús desde Zaragoza y visita a Teva Pharma

14.00-15.00: Comida en la cafetería de la Facultad de Ciencias de la Salud, USJ.

15.00-17.30: Comunicaciones orales (Aula Magna, Facultad de Comunicación)

1. *Helena Egido Iglesias*. Estudio de la microbiota intestinal en enfermos con trastornos de ánimo.
2. *Natalia Rodríguez Camenforte*. Diseño y evaluación de nanopartículas poliméricas para la administración transdérmica de antipsicóticos como alternativa a los tratamientos actuales en pacientes geriátricos con fragilidad.
3. *Susana Chisbert Soriano*. Actualización terapéutica de la esketamina intranasal en la depresión resistente al tratamiento.
4. *María Relat Ventura*. La cronobiología como herramienta para optimizar el rendimiento deportivo y la salud de los deportistas amateurs.
5. *Jordi Fons Gómez*. Estudio genético propio basado en la farmacogenética y la medicina personalizada.
6. *Ana Garrandés Moreda*. Consumo de fármacos psicoactivos por estudiantes de secundaria en Santiago de Compostela: Una intervención educativa.

17.30-18.00: Pausa café, sesión de pósteres (P01-P05)

18.00-19.30: Comunicaciones orales (Aula Magna, Facultad de Comunicación)

7. *Francesca Fabiani*. Psychobiotic potential of probiotic strains based on their bioactive metabolites production.
8. *Roc Ajenjo Fernández*. Colores y espectáculo. Composición e impacto ambiental y en la salud de la pirotecnia.
9. *María Gandía Lobo*. Derivados de podofilotoxina con potencial actividad como inhibidores de histonas desacetilasas.
10. *Joana Casanova Santos*. Evaluación de interacciones en pacientes oncohematológicos incluidos en ensayos clínicos.

19:45: Regreso a Zaragoza desde la Universidad San Jorge

21:30: Cena del congreso en el restaurante Tres Mares



Viernes, 3 de julio de 2026

9:15: Continuación congreso en Sede Grupo San Valero, edificio Santa Cruz de Zaragoza

9.15-11.15: Comunicaciones orales (salón de actos, edificio Santa Cruz)

11. *Ana Pilar Ibarra Gay*. Análisis de la expresión de genes relacionados con la apoptosis en células HepG2 expuestas a sistemas THEDES.
12. *Paula Matías Lavandera*. Nuevas estrategias terapéuticas para la prevención del daño renal agudo.
13. *Jorge Laborda Iguaz*. Synthesis and Examination of Quinoline Scaffolds with Reverse Skraup-Doebner-Von Miller Configuration.
14. *Pau Roset Mansilla*. Diseño y evaluación de nanopartículas de pBAE/siRNA recubiertas con quitosano tiolado y encapsuladas en cápsulas Eudracap® para la terapia oral dirigida del cáncer colorrectal.
15. *Irene González Pais*. Análogos del GLP-1 como tratamiento de la enfermedad de Alzheimer y Parkinson.
16. *Jaime Antonio Gómez Ferrà*. Efecto boca a boca en el uso racional de los anticonceptivos orales y su impacto en la adhesión terapéutica en mujeres de 18 - 34 años.

11.15h-11.45: Pausa café y sesión de pósteres (P06-P10)

11.45-13.15: Comunicaciones orales (salón de actos, edificio Santa Cruz)

17. *Laura Fuentes Ibars*. Maculopathy Induced by Popper: A Toxicological Review.
18. *Clara Esmeralda Sanchis Prado*. Evaluación *in vitro* de combinaciones de principios activos frente a *Leishmania amazonensis*.
19. *Nuria Blanco López*. Desarrollo de antagonistas duales de los receptores de adenosina A1/A2A: agentes no dopaminérgicos en el tratamiento del Parkinson.
20. *Enrique Insua Redonda*. El papel de la nutrición en la prevención y el tratamiento del hígado graso no alcohólico.

13.15: Visita stand Farmamundi

13.30: Deliberación comité científico

13.45: Clausura y entrega de premios TEVA

14.30-15.30: Comida en restaurante La Bugarra

17.00: Visita Hospital Provincial Nuestra Señora de Gracia

*Jueves día 2: La recepción, acreditaciones, apertura y charla inaugural se llevará a cabo en la Sede del grupo San Valero situada en: Pl. de la Sta. Cruz, s/n, Casco Antiguo, 50003 Zaragoza, el resto del congreso tendrá lugar en la Universidad San Jorge.

*Viernes día 3: La continuación del congreso se llevará a cabo en la Sede del grupo San Valero situada en: Pl. de la Sta. Cruz, s/n, Casco Antiguo, 50003 Zaragoza,



Pósteres (P01-P10):

1. *Ariadna Sánchez Pérez*. Desarrollo y producción de jabones con el fruto de *Sapindus mukorossi* y otros productos naturales del Nepal.
2. *Claudia Fort Ballús*. Impacto de la obesidad y la sarcopenia en la eficacia y seguridad de los anticoagulantes orales directos en pacientes geriátricos: revisión sistemática.
3. *María Belén Coca Gómez*. Resultados preliminares de la combinación de principios activos en el tratamiento de la queratitis por *Acanthamoeba*.
4. *Pilar Fukui Braulio Lasierra*. Efecto del extracto de hoja de mango (*Mangifera indica*) para el tratamiento anti-obesidad en modelo obeso del nematodo *Caenorhabditis elegans*.
5. *Sheila Salinas Ortiz*. Implementación de un protocolo bioinformático para la clasificación de especies bacterianas mediante un análisis filogenómico y de redes.
6. *Marta Gamundí Beneyto*. Estudio sobre el tratamiento sintomático y calidad de vida en pacientes con distonía en España.
7. *Huilin Zhao*. Evaluación de la seguridad e interacciones entre productos a base de plantas y medicamentos durante el embarazo utilizando el modelo de pez cebra.
8. *Beatriz Benito Vidal*. Ensayos *in vitro* para el estudio de la actividad de compuestos candidatos frente a *Fasciola hepatica*.
9. *Gemma Lladonosa Arrufat*. Revisión sistemática exploratoria sobre la existencia de sesgo por sexo y/o género en la falta de adherencia a los tratamientos farmacológicos.
10. *Ángela Nieto Niño*. Estudio del proceso de fabricación de nanopartículas de quitosano: influencia de variables críticas.



III Congreso Nacional de
Proyectos Fin de Grado de Farmacia

2-3 Julio 2026
Universidad San Jorge

ÍNDICE

AUTOR	PÁGINA
Comunicaciones orales	
Helena Egido Iglesias	15
Natalia Rodríguez Camenforte	16
Susana Chisbert Soriano	17
María Relat Ventura	18
Jordi Fons Gómez	19
Ana Garrandés Moreda	20
Francesca Fabiani	21
Roc Ajenjo Fernández	22
María Gandía Lobo	23
Joana Casanova Santos	24
Ana Pilar Ibarra Gay	25
Paula Matías Lavandera	26
Jorge Laborda Iguaz	27
Pau Roset Mansilla	28
Irene González Pais	29
Jaime Antonio Gómez Ferrà	30
Laura Fuentes Ibar	31
Clara Esmeralda Sanchis Prado	32
Nuria Blanco López	33
Enrique Insua Redonda	34

Pósteres

<i>Ariadna Sánchez Pérez</i>	37
<i>Claudia Fort Ballús</i>	38
<i>María Belén Coca Gómez</i>	39
<i>Pilar Fukui Braulio Lasierra</i>	40
<i>Sheila Salinas Ortiz</i>	41
<i>Marta Gamundí Beneyto</i>	42
<i>Huilin Zhao</i>	43
<i>Beatriz Benito Vidal</i>	44
<i>Gemma Lladonosa Arrufat</i>	45
<i>Ángela Nieto Niño</i>	46



COMUNICACIONES ORALES





Estudio de la microbiota intestinal en enfermos con trastornos de ánimo

Helena Egido Iglesias, Jesús María Hernández Rivas, Rita Salvado Martins

Facultad de farmacia, Universidad de Salamanca, Calle Licenciado Méndez Nieto, s/n, 37007 Salamanca,

España

Helenaei@usal.es

Resumen

La depresión y ansiedad constituyen trastornos de alta prevalencia que afectan significativamente la calidad de vida. En los últimos años, el eje microbiota–intestino–cerebro ha emergido como un posible modulador implicado en su fisiopatología.

El objetivo fue analizar la composición y diversidad de la microbiota intestinal en individuos en tratamiento antidepressivo y/o ansiolítico, como aproximación a la presencia de sintomatología ansioso-depresiva, en comparación con controles sin tratamiento en población española.

Se realizó un estudio observacional multicéntrico de casos y controles (proyecto MIVAS), con 216 participantes entre 45 y 74 años. Se recopilaban variables sociodemográficas, clínicas y de estilo de vida, y se analizaron muestras fecales mediante métodos bioinformáticos en R para evaluar abundancia relativa, diversidad alfa y beta, y taxones diferencialmente abundantes, ajustando por factores de confusión.

No se observaron diferencias significativas a nivel de filo ni en la diversidad beta, mostrando una estructura global de la microbiota intestinal similar entre grupos. La diversidad alfa fue ligeramente menor en pacientes, sin significación estadística. El análisis diferencial identificó cambios en géneros específicos, destacando la disminución de *Ruminococcus gnavus* group, *Acidaminococcus*, *Lachnoclostridium*, *Mogibacterium* e *Intestinibacter*, y el aumento de *Enterococcus* y algunos grupos de *Eubacterium*, así como en taxones menos estudiados, como Zag_111 y *Prevotellaceae* NK3B31 group.

Los trastornos de ánimo o su tratamiento se asocian principalmente a modificaciones en taxones concretos más que a cambios globales, apoyando la implicación del eje microbiota–intestino–cerebro en la sintomatología ansioso-depresiva, aunque se requieren estudios adicionales.

Palabras clave

Eje microbiota–intestino–cerebro, tratamiento antidepressivo/ansiolítico, diversidad microbiana



Diseño y evaluación de nanopartículas poliméricas para la administración transdérmica de antipsicóticos como alternativa a los tratamientos actuales en pacientes geriátricos con fragilidad

Natalia Rodríguez-Camenforte ¹, Carles Bofill-Bonet¹, Marta H Hernández ², Cristina Fornaguera ¹

¹Institut Químic de Sarrià (IQS), Universitat Ramon Llull (URL), Via Augusta 390, 08017 Barcelona, España

²Facultat de Ciències de la Salut Blanquerna, Universitat Ramon Llull (URL), Carrer Padilla 326, 08025

Barcelona, España

nataliarodriguezc@iqs-blanquerna.url.edu

Resumen

La demencia representa un problema creciente de salud pública que afecta principalmente a la población de edad avanzada. Aunque la pérdida de memoria es el síntoma más reconocido de este síndrome neurodegenerativo crónico, el 90-96% de los pacientes presentan también síntomas conductuales y psicológicos asociados a la demencia, como episodios de agitación y agresividad. La quetiapina, un antipsicótico atípico, se utiliza fuera de indicación para el manejo de estos síntomas debido a su perfil de seguridad relativamente más favorable en comparación con otros antipsicóticos. Sin embargo, la falta de formulaciones no orales de este fármaco limita su uso en situaciones de emergencia o en pacientes con disfagia, lo que conlleva en ocasiones la prescripción de antipsicóticos asociados a un mayor riesgo de mortalidad. En este contexto, resulta esencial desarrollar formulaciones alternativas.

Este proyecto tiene como objetivo el desarrollo y la evaluación de una formulación no oral de quetiapina, segura, eficaz y de liberación controlada.

La quetiapina fue encapsulada en nanopartículas poliméricas y posteriormente depositada sobre superficies planas. Se realizaron estudios de caracterización y seguridad del nanosistema, así como de la deposición de las nanopartículas sobre dichas superficies y de su posterior liberación.

Las formulaciones desarrolladas mostraron características óptimas y un perfil de seguridad favorable, mientras que las distintas estrategias de anclaje permitieron una eficiente unión a la superficie y la modulación del perfil de liberación del nanosistema.

En conjunto, estos resultados demuestran la viabilidad de este enfoque transdérmico como alternativa a la administración oral de quetiapina.

Palabras clave

Nanomedicina, nanopartículas poliméricas, liberación controlada de quetiapina, administración transdérmica



Actualización terapéutica de la esketamina intranasal en la depresión resistente al tratamiento

Susana Chisbert¹, M^aCarmen Terencio², M^a Carmen Carceller²

¹Facultad de Farmacia y Ciencias de la Alimentación, Universitat de Valencia, Av. Vicent Andrés Estellés, 22, 46100, Burjassot, Valencia

²Dpto de Farmacología, Facultad de Farmacia y Ciencias de la Alimentación, Universitat de Valencia, Av. Vicent Andrés Estellés, 22, 46100, Burjassot, Valencia, e Instituto Interuniversitario de Reconocimiento Molecular y Desarrollo Tecnológico (IDM)
schisbert@gmail.com

Resumen

El trastorno depresivo mayor (TDM) constituye una de las principales causas de discapacidad a nivel mundial y un importante problema de salud pública debido a su alta prevalencia, su impacto y su carga socioeconómica. A pesar de los tratamientos disponibles, un porcentaje significativo de pacientes no alcanza una respuesta adecuada, desarrollando depresión resistente al tratamiento (DRT), lo que justifica la búsqueda de nuevas alternativas terapéuticas eficaces y seguras.

El objetivo de este trabajo fue evaluar la evidencia reciente sobre la eficacia, seguridad y tolerabilidad de la esketamina intranasal, en combinación con antidepresivos orales, frente a placebo y otras estrategias terapéuticas en pacientes con DRT. Para ello, se realizó una revisión de metaanálisis publicados entre 2020 y 2025 en PubMed y Embase.

Los resultados muestran que la esketamina intranasal, como terapia adyuvante, produce una reducción significativa de los síntomas depresivos a corto plazo, medida mediante la escala de evaluación de la depresión de Montgomery-Asberg (MADRS), con un inicio de acción rápido y mayores tasas de respuesta en pacientes con DRT. Sin embargo, su efecto terapéutico es limitado en el tiempo y la evidencia a largo plazo es insuficiente. En comparación con otras alternativas terapéuticas, presenta una eficacia intermedia, con ventajas en aceptabilidad y adherencia asociadas a su vía de administración.

En conclusión, la esketamina intranasal representa una opción terapéutica prometedora en la DRT, especialmente en situaciones que requieren una respuesta rápida. No obstante, su uso debe individualizarse y monitorizarse, siendo necesarios más estudios que evalúen su eficacia y seguridad a largo plazo.

Palabras clave

Esketamina intranasal, trastorno depresivo mayor, depresión resistente al tratamiento, eficacia, seguridad.



La cronobiología como herramienta para optimizar el rendimiento deportivo y la salud de los deportistas amateurs

Maria Relat Ventura

Universitat de Barcelona

maria19relat99@hotmail.com

Resumen

La actividad física regular es un hábito fundamental para la prevención de enfermedades crónicas y la mejora de la salud física y mental en la población general. En los últimos años ha habido un aumento de la práctica deportiva, donde la población combina el entrenamiento con obligaciones laborales y sociales. Los ritmos biológicos, los horarios de sueño, de entrenamiento, de ingesta alimentaria y de consumo de suplementos y fármacos pueden modular de manera relevante el rendimiento y la salud.

Este trabajo es una revisión bibliográfica que analiza la influencia del momento del día en que se entrena, se come, se toman suplementos nutricionales y antiinflamatorios no esteroideos (AINEs) sobre el rendimiento deportivo, la recuperación y la salud en deportistas amateurs. Se describe el funcionamiento de los ritmos circadianos y los cronotipos, la relación entre los horarios de sueño y ejercicio, y el papel de la crononutrición y de suplementos habituales como la cafeína, la creatina o las proteínas en polvo. También se aborda el uso frecuente y autoprescrito de AINEs en el deporte amateur y sus posibles implicaciones según el momento de administración.

A partir de las evidencias disponibles se proponen recomendaciones prácticas a nivel de salud pública para optimizar la planificación de horarios de sueño, entrenamiento, alimentación, suplementación y uso de fármacos en deportistas no profesionales, con el objetivo de mejorar el rendimiento y reducir riesgos para la salud.

Palabras clave

Cronobiología, crononutrición, deportistas amateurs, sueño, rendimiento deportivo.



Estudio genético propio basado en la farmacogenética y la medicina personalizada

Jordi Fons, Gemma Navarro Brugal

Facultad de Farmacia y Ciencias de la Alimentación, Universidad de Barcelona

Campus Diagonal, Avda. de Joan XXIII, 27-31, 08028 Barcelona

jordifonsgomez@gmail.com

Resumen

La medicina personalizada representa un cambio de paradigma en la terapéutica actual, permitiendo transitar de una medicina poblacional a una de precisión. El presente trabajo tiene como objetivo demostrar la aplicabilidad real de esta disciplina mediante la realización y el análisis de un estudio genético personal, utilizando el propio genoma del autor como modelo de estudio clínico y farmacológico.

Tras la toma de muestra de saliva por parte del autor, el proceso de genotipado masivo se llevó a cabo a través de la plataforma especializada TellmeGen. El procedimiento técnico subyacente incluyó la amplificación del genoma completo mediante la técnica isotérmica de desplazamiento múltiple (MDA) con la polimerasa phi29, seguida de una fragmentación específica con T7 endonucleasa. El análisis genómico final fue mediante microarrays de ADN (tecnología Affymetrix), permitiendo el análisis de polimorfismos de nucleótido simple (SNPs).

Los resultados obtenidos revelaron hallazgos de alta relevancia clínica. En el ámbito farmacogenético, se identificó el genotipo homocigoto AA para el rs4244285 (CYP2C19*2), definiendo un fenotipo de metabolizador pobre. Este resultado personal permite predecir la ineficacia terapéutica del clopidogrel y la necesidad de ajuste de dosis en inhibidores de la bomba de protones. Asimismo, se detectó la variante rs17580 (alelo S) en el gen *SERPINA1*, permitiendo realizar un consejo farmacéutico preventivo sobre el déficit de alfa-1 antitripsina.

Este proyecto demuestra que el autogenotipado, es una herramienta pedagógica y asistencial poderosa. El farmacéutico debe liderar la interpretación de estos datos para transformar la información genética en una mejora directa de la seguridad del paciente.

Palabras clave

Farmacogenética, medicina personalizada, SNPs, CYP2C19, farmacogenómica



Consumo de fármacos psicoactivos por estudiantes de secundaria en Santiago de Compostela: Una intervención educativa

Ana Garrandés, Narmeen Mallah

Universidade de Santiago de Compostela

Facultad de Farmacia, Santiago de Compostela, Avenida de Vigo, s/n, 15782

ana.garrandes@rai.usc.es

Resumen

El mal uso de fármacos psicoactivos en población adolescente constituye un problema emergente de salud pública, vinculado a factores individuales, sociales y emocionales.

El objetivo fue analizar los conocimientos, actitudes y prácticas de estudiantes de 4º de ESO respecto al uso de ansiolíticos, estimulantes y opioides, así como evaluar el impacto de una intervención educativa desarrollada en el aula.

Se aplicó un estudio piloto de diseño pre-post mediante un cuestionario estructurado basado en el modelo CAP (Conocimientos, Actitudes y Prácticas), administrado antes y después de una charla educativa de 50 minutos. El análisis incluyó estadística descriptiva y prueba de Chi-cuadrado para comparar las respuestas.

Los resultados anteriores a la intervención sugirieron un nivel moderado de conocimientos teóricos sobre dependencia y tolerancia, aunque coexistente con una baja percepción de riesgo en el consumo ocasional de los fármacos psicoactivos, especialmente de ansiolíticos. Tras la intervención, se observó una mejora significativa en los conocimientos y en la percepción de riesgo de determinadas sustancias. Sin embargo, no se detectaron cambios estadísticamente significativos en variables actitudinales clave, como la disposición a la automedicación, ni en indicadores emocionales.

Estos hallazgos sugieren que una intervención educativa puede incrementar el conocimiento, pero al ser puntual resulta insuficiente para modificar actitudes y prácticas consolidadas, por lo que debe complementarse con otro tipo de actividades prolongadas y multidimensionales, con el fin de lograr cambios conductuales persistentes.

Palabras clave

Ansiolíticos, estimulantes, opioides, consumo en adolescentes



Psychobiotic potential of probiotic strains based on their bioactive metabolites production

Francesca Fabiani, Yasmine Trabelsi, Giuseppe Meca, Laura Escrivá

Biotech AgriFood Laboratory, Department of Preventive Medicine and Public Health, Food Sciences, Toxicology and Forensic Medicine, Faculty of Pharmacy and Food Sciences, Universitat de València, Av.

Vicent Andrés Estellés s/n, 46100 Burjassot (Valencia), Spain.

Franfa6@alumni.uv.es

Resumen

The gut microbiota has emerged as a key regulator of the gut-brain axis, highlighting the therapeutic potential of psychobiotics in preventive and personalized medicine. This study aimed to characterize the probiotic and metabolomic profiles of 24 bacterial strains; *Lactobacillaceae* family (n=14) and *Bifidobacterium* genera (n=10). Strains isolated from human biological samples were identified through MALDI-TOF and 16S rRNA sequencing. Probiotic properties were evaluated by assessing resistance to simulated gastrointestinal conditions (acidic pH and bile salts), auto-aggregation, co-aggregation, antimicrobial and antifungal activities against major pathogens by agar diffusion and overlay assays. Cytoprotective effects were investigated by MTT assay on Caco-2 cells exposed to hydrogen peroxide-induced oxidative stress. Bioactive metabolites analysis was performed by HPLC-DAD (organic acids), GC-MS (volatile organic compounds - VOCs), and HPLC-qTOF/MS (γ -aminobutyric acid - GABA). All strains demonstrated resistance to gastrointestinal-like conditions, highlighting *B. longum* 4552 and *B. catenulatum* 7362, whereas *Lactiplantibacillus plantarum* 5HI-1 exhibited the strongest antimicrobial activity. Metabolomic analysis identified 78 VOCs, including ketones and pyrazine derivatives, tryptophan metabolites, and short-chain fatty acids such as lactate, propionate, and butyrate, associated with antimicrobial, antioxidant, and anti-inflammatory activities. Selected *Bifidobacterium* strains reached significant GABA production up to 631 mg/L, supporting their relevance as psychobiotic candidates. These findings highlight metabolomics as a powerful tool for selecting probiotic strains and designing rational multi-strain formulations. Combining *L. plantarum* and *Bifidobacterium* strains offers a promising strategy for modulating the gut-brain axis in multifactorial neurological disorders.

Palabras clave

Gut-brain axis, probiotics, bioactive metabolites, psychobiotics.



Colores y espectáculo. Composición e impacto ambiental y en la salud de la pirotecnia

Roc Ajenjo Fernández, Montserrat Folch y Josefina Tapias

Departamento de Sanidad y Gestión Ambiental, Facultad de Farmacia, Universitat de Barcelona (Avinguda de Joan XXIII, 27-31, 08028 Barcelona, España)
rajenjfe34@alumnes.ub.edu

Resumen

La pirotecnia es una práctica ampliamente utilizada en celebraciones y espectáculos debido a sus efectos visuales y sonoros. Sin embargo, su uso genera preocupación por los procesos químicos que la hacen posible y por su impacto ambiental y en la salud pública. Esta investigación pretende contribuir a la comprensión de diversos aspectos relacionados con la pirotecnia.

Se analiza el origen de los colores de los fuegos artificiales, su química y funcionamiento básico, así como su impacto en el medio ambiente y la salud pública, incluyendo una revisión de alternativas más sostenibles. En cuanto a los colores que desprenden los fuegos artificiales, se incluye una parte experimental centrada en la formación y en el análisis de los fenómenos físicos responsables de su aparición. Esta parte tiene el objetivo de apreciar los fenómenos de formación de colores descritos previamente en la investigación.

Para el análisis inicial, se realizó una exhaustiva revisión bibliográfica y, para la parte experimental, se utilizaron distintas sales metálicas y se analizó la luz emitida por estas mediante la observación de su espectro de emisión, con el fin de comprender mejor los procesos físicos implicados.

Los resultados muestran que los fuegos artificiales aumentan la concentración de contaminantes atmosféricos y pueden afectar a la salud pública, mientras que una legislación más restrictiva contribuye a reducir su impacto negativo. Finalmente, se destaca la necesidad de seguir investigando sus emisiones y sus consecuencias sanitarias y ambientales.

Palabras clave

Pirotecnia, fuegos artificiales, contaminación atmosférica, contaminantes, impacto ambiental y en la salud



Derivados de podofilotoxina con potencial actividad como inhibidores de histonas desacetilasas

María Gandía Lobo, Carolina Miranda Vera, M^a Ángeles Castro González

Departamento de Química Farmacéutica, Facultad de Farmacia, Universidad de Salamanca, 37007

gandialobo.maria@usal.es

Resumen

La elevada incidencia del cáncer y las limitaciones de la quimioterapia convencional, como la toxicidad y los fallos terapéuticos, hacen necesaria la búsqueda de nuevos agentes antitumorales. En este contexto, los productos naturales constituyen una importante fuente de compuestos bioactivos. Entre ellos destaca la podofilotoxina (PTOX), un ciclolignano con potente actividad antitumoral basada en la inhibición de la polimerización de tubulina. Sin embargo, su baja selectividad y sus efectos adversos limitan su aplicación clínica.

Con el objetivo de mejorar sus propiedades farmacológicas, se han desarrollado derivados semisintéticos como el etopósido (ETO), aprobado por la FDA en 1983, cuyo mecanismo de acción se basa en la inhibición de la DNA-topoisomerasa II. Más recientemente, estrategias como la hibridación molecular han permitido obtener nuevos derivados de PTOX. En este ámbito, el grupo de investigación ha desarrollado híbridos moleculares, como los bisciclolignanos, con mecanismos de acción duales similares a los del etopósido.

El presente trabajo se centra en el diseño, síntesis y evaluación biológica de híbridos de PTOX relacionados con inhibidores de histonas desacetilasas (iHDAC). La inhibición de estas enzimas favorece la acumulación de histonas acetiladas y la activación de genes supresores tumorales, lo que justifica su interés como estrategia antitumoral. Los compuestos sintetizados, modificados en las posiciones C4' y C7, fueron evaluados en líneas celulares HT-29, H-460 y MCF7, mostrando resultados citotóxicos prometedores e incluso superiores a los de los compuestos de referencia en determinadas líneas celulares.

Palabras clave

PTOX, iHDAC, quimioterápicos



Evaluación de interacciones en pacientes oncohematológicos incluidos en ensayos clínicos.

Joana Casanova, Cristina Ibáñez, Antonio J. Iáñez

Universidad Ramón Llull,

Padilla 326-332, Barcelona 08025

joana0017@gmail.com

Resumen

Las terapias antineoplásicas orales presentan un elevado número de interacciones farmacológicas (IF) y el incremento de su uso, conlleva la necesidad de revisarlas para garantizar la eficacia y la seguridad de los tratamientos. En el área de ensayos clínicos (EC) oncohematológicos es especialmente relevante, por el elevado número de fármacos en estudio y por la falta de información disponible.

El objetivo de este trabajo es analizar las características de las consultas sobre posibles IF entre la medicación de estudio y la medicación concomitante (MC) iniciada durante el EC y la revisión efectuada por los farmacéuticos de ensayos clínicos (FEC).

Es un estudio observacional, unicéntrico y retrospectivo, realizado a partir de información recopilada por los FEC del Institut Català d'Oncologia de Hospitalet. Se han incluido las consultas de pacientes que se encuentran dentro de un EC y que han requerido la intervención del FEC para realizar la revisión de potenciales IF de fármacos o plantas medicinales.

Se registraron 431 consultas, y se realizaron 737 actos de revisión, detectándose 192 IF (26%). Un 69% correspondían a IF con medicación del EC, 26% a IF con MC y 5% ambos a la vez. El 91% de las recomendaciones que hizo el FEC, se aceptaron.

La revisión sistemática de las IF durante un EC es un área con mucha actividad. Su detección y manejo son fundamentales para garantizar la seguridad del paciente, la precisión y la validez de los datos obtenidos del EC.

Palabras clave

Interacciones farmacológicas, ensayos clínicos oncohematológicos, medicación concomitante



Análisis de la expresión de genes relacionados con la apoptosis en células HepG2 expuestas a sistemas THEDES

Ana Pilar Ibarra, Cristina Belén García

Grado en Farmacia. Campus Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad San Jorge, Autov A23 km 299,
Villanueva de Gállego, 50830, Zaragoza.
alu.134529@usj.es

Resumen

Los sistemas terapéuticos eutécticos profundos (THEDES) constituyen una estrategia prometedora para mejorar las propiedades biofarmacéuticas de los fármacos. Entre los anestésicos locales, la lidocaína destaca como uno de los principales formadores de sistemas THEDES, hasta ser considerada un “formador universal”. Su combinación con otros anestésicos locales como la prilocaína y tetracaína o con AINEs, como el ibuprofeno, permite aumentar la acción farmacológica.

El estudio analizó los efectos de diversos sistemas THEDES, derivados de la lidocaína, en la inducción de apoptosis en células HepG2.

Se analizó, mediante qPCR, la expresión génica de *BAX*, *BCL2* y *CASP3* en células HepG2 expuestas a THEDES (Lidocaína:Prilocaína 1:1, 1:2 y 1:3; Lidocaína:Tetracaína 1:1 y 2:1 y Lidocaína:Ibuprofeno 1:1) y sus compuestos precursores aislados.

La expresión relativa normalizada respecto al gen de referencia *GAPDH* se sometió a análisis estadístico con SPSS mediante la prueba de Kruskal-Wallis y el test post hoc de Dunn.

Algunos tratamientos mostraron variaciones dependientes de los ratios molares de los sistemas y diferencias significativas respecto a sus fármacos precursores aislados. Además, THEDES como Lidocaína:Prilocaína 1:2, Lidocaína:Tetracaína 2:1 o Lidocaína:Ibuprofeno 1:1, mostraron cocientes *BAX/BCL2* superiores a 1, indicando una tendencia hacia señales apoptóticas. Los niveles de expresión de *CASP3* pueden sugerir la posible activación de la muerte celular a través de otras vías alternativas. Estos hallazgos demuestran que los sistemas eutécticos pueden ser capaces de modular la respuesta apoptótica en células HepG2. Sin embargo, su comportamiento depende de la composición y estequiometría del sistema.

Palabras clave

Sistemas THEDES, qPCR, apoptosis, HepG2, expresión génica



Nuevas estrategias terapéuticas para la prevención del daño renal agudo

Paula Matías-Lavandera^{1,2}, Joana Mercado-Hernández^{1,2}, Sandra M. Sancho-Martínez^{1,2}

¹ Translational Research on Renal and Cardiovascular Diseases (TRECARD), Departamento de Fisiología y Farmacología, Universidad de Salamanca, 37007 Salamanca, España

² Instituto de Investigación Biomédica de Salamanca (IBSAL), 37007 Salamanca, España
paulamatiaslavandera@usal.es

Resumen

El daño renal agudo (DRA) es un síndrome caracterizado por una pérdida rápida de la función excretora renal. Su carácter silente y la falta de tratamiento específico lo convierten en un desafío clínico de alta incidencia mundial. En este contexto, fármacos como la gentamicina y el cisplatino constituyen una causa relevante de nefrotoxicidad.

Aunque las líneas de investigación actuales se centran en el diagnóstico temprano del DRA, recientemente se ha introducido el concepto de Fragilidad Renal Aguda (FRA), enfocado en la prevención mediante la detección de individuos susceptibles al daño. En este contexto, la disfunción mitocondrial y el aumento de especies reactivas de oxígeno podrían representar eventos tempranos de susceptibilidad celular, previos a la aparición del fallo renal.

En este trabajo se empleó la línea celular NRK-52E para evaluar cómo dosis subnefrotóxicas de gentamicina y cisplatino, administradas solas, combinadas y en distinto orden, afectan a la viabilidad celular. Además, se analizó el fenotipo celular por microscopía y la producción mitocondrial de anión superóxido mediante MitoSOX.

Los resultados muestran que la combinación de ambos fármacos incrementa el daño celular respecto a las exposiciones individuales, acompañado de un aumento significativo de la fluorescencia de MitoSOX. Además, la secuencia de exposición condiciona el fenotipo: la preexposición a gentamicina induce alteraciones compatibles con apoptosis y la de cisplatino con necroptosis.

En conclusión, la exposición combinada a dosis subnefrotóxicas puede revelar una susceptibilidad celular dependiente de la secuencia de administración, situando la disfunción mitocondrial como un acontecimiento temprano en el desarrollo de la FRA.

Palabras clave

Nefrotoxicidad, NRK52E, fragilidad renal aguda, disfunción mitocondrial, muerte celular



Synthesis and examination of quinoline scaffolds with reverse Skraup-Doebner-Von Miller configuration

Jorge Laborda, Jens M. J. Nolsøe, Edgar Abarca

Nord Universitet, Universitetsalléen 11, 8026 Bodø, Norway

alu.129041@usj.es

Resumen

Quinoline poses as one of the most productive pharmacophores in medicinal chemistry, with a broad library of clinically approved molecules containing the motif, spanning from oncology, infectious disease, and neurology fields. Though versatile, the classical quinoline synthesis via Skraup-Doebner-Von Miller protocol suffers from poor regioselectivity, yielding regioisomeric mixtures and posing a problem regarding scale-up and to the pharmaceutical industry, necessitating costly and time-consuming chromatographic purifications.

The scale-up and diversification of a reversal of the Skraup-Doebner-Von Miller protocol, devised by Nolsøe et al., where benzoyl pyruvates replace the conventional α,β -unsaturated carbonyl, shift the reaction mechanism from a 1,4-conjugate addition, producing enamine-like intermediates and 2-substituted quinolines; to a 1,2-addition pathway through the appearance of Schiff base intermediates, yielding 4-substituted quinolines, without the need of an external oxidant or preparative chromatography as a final purification step. The regiochemical outcome is governed by the higher electron-withdrawing character of the new substrate, and enforced by a transient five-membered chelate, delivering a single regioisomeric product.

Two synthesis routes were conducted, a primary route with p-bromoacetophenone as the starting ketone, and a secondary route utilizing unsubstituted acetophenone to expand the chromophore pool. Products were characterized by ^1H - and ^{13}C -NMR, FTIR-ATR, and UV/Vis spectroscopy. The scaffold obtained was further evaluated for pharmacological relevance through handle diversification — including morpholine, 2-aminoethanol, and triazole motifs — and assessed under Lipinski's Rule of Five and the BDDCS classification framework.

The usage of the protocol establishes as a practical and regiochemically stable reliable entry point for functionalised quinoline scaffolds, with promising medicinal chemistry applications.

Palabras clave

Quinoline, Skraup-Doebner-Von Miller, regiochemistry, pharmacophore, scaffold diversification



Diseño y evaluación de nanopartículas de pBAE/siRNA recubiertas con quitosano tiolado y encapsuladas en cápsulas Eudracap® para la terapia oral dirigida del cáncer colorrectal

Pau Roset Mansilla, Dr. Carles Bofill Bonet, Dra. Cristina Fornaguera Puigvert

Institut Químic de Sarrià (IQS)

Via Augusta, 390 (08017) Barcelona

paurosetm@iqs-blanquerna.url.edu

Resumen

La interferencia de ARN (RNAi) es una estrategia farmacodinámica específica para el silenciamiento génico; sin embargo, su administración oral sigue limitada por el entorno gastrointestinal hostil y la baja eficiencia de entrega en el sitio de acción. Este trabajo tuvo como objetivo diseñar y evaluar un nanosistema oral inicial para el tratamiento del cáncer colorrectal basado en poliplexos de poli(β -amino ésteres) (pBAE) recubiertos con quitosano tiolado y encapsulados en cápsulas sensibles al pH. Una formulación de pBAE (30% lisina, 10% histidina y 60% ácido aspártico) presentó carga casi neutra, permitiendo una complejación eficaz del material genético y su posterior recubrimiento electrostático. La optimización del quitosano mejoró la estabilidad coloidal, mientras que la encapsulación en cápsulas de EUDRACAP® aportó resistencia en medio ácido y liberación selectiva a pH intestinal. La liofilización reforzó la conservación del sistema. En ensayos de transfección en células CACO-2, los sistemas KHD recubiertos mostraron menor eficiencia que los poliplexos KH no recubiertos y altamente catiónicos, aunque mantuvieron expresión génica medible. Las formulaciones liofilizadas evidenciaron mayor estabilidad frente a estrés por cápsula y pH que las líquidas. Aunque la transfección fue moderada, los resultados demuestran que la actividad del RNAi puede preservarse bajo estrategias de protección, apoyando el desarrollo de terapias orales basadas en ácidos nucleicos. Este estudio demuestra la viabilidad de una plataforma modular de administración oral basada en RNAi e identifica parámetros clave para optimizar su eficacia terapéutica.

Palabras clave

Interferencia de ARN (RNAi), cáncer colorrectal, nanopartículas pBAE/siRNA, quitosano tiolado, administración oral dirigida



Análogos del GLP-1 como tratamiento de la enfermedad de Alzheimer y Parkinson

Irene González, José Manuel Brea

Facultad de Farmacia - Universidad de Santiago de Compostela, 15782

irene.gonzalez.pais@rai.usc.es

Resumen

La enfermedad de Alzheimer y la enfermedad de Parkinson constituyen las principales enfermedades neurodegenerativas y actualmente carecen de tratamientos capaces de frenar eficazmente su progresión. En los últimos años, los agonistas del receptor del péptido similar al glucagón tipo 1 (GLP-1) han despertado interés por sus posibles efectos neuroprotectores observados en estudios experimentales y clínicos iniciales.

El objetivo de este trabajo fue revisar la evidencia científica disponible sobre el potencial terapéutico de los agonistas GLP-1 en ambas patologías y analizar los mecanismos fisiopatológicos implicados.

Se realizó una revisión bibliográfica narrativa mediante búsquedas en PubMed y ClinicalTrials.gov, seleccionando artículos publicados durante los últimos cinco años y priorizando revisiones sistemáticas, metaanálisis, ensayos clínicos y estudios preclínicos con texto completo accesible.

Los resultados indican que agonistas como exenatida, liraglutida y semaglutida ejercen efectos beneficiosos sobre diferentes mecanismos relacionados con la neurodegeneración, incluyendo disminución de la neuroinflamación, reducción del estrés oxidativo, mejora de la función mitocondrial y modulación de proteínas patológicas como β -amiloide, tau y α -sinucleína. Algunos ensayos clínicos preliminares muestran posibles beneficios cognitivos y motores, aunque los resultados continúan siendo heterogéneos e insuficientes para establecer recomendaciones clínicas definitivas.

En conclusión, los agonistas GLP-1 representan una prometedora línea de investigación como terapias potencialmente modificadoras de la enfermedad, aunque todavía son necesarios estudios clínicos más amplios y prolongados para confirmar su eficacia y seguridad. Además, la evidencia preclínica demuestra efectos favorables sobre supervivencia neuronal, plasticidad sináptica y protección dopaminérgica, mientras que las limitaciones identificadas incluyen pequeño tamaño muestral, duración de los estudios y heterogeneidad.

Palabras clave

Enfermedad de Alzheimer, enfermedad de Parkinson, agonistas del receptor, GLP-1, neuroprotección y neurodegeneración



Efecto boca a boca en el uso racional de los anticonceptivos orales y su impacto en la adhesión terapéutica en mujeres de 18 - 34 años

Jaime Antonio Gómez ¹, Victoria Soto ², María Dolores Van-Der Hofstadt ²

¹ Universidad Miguel Hernández de Elche, Facultad de Farmacia, Crta. Nacional 332, s/n, Sant Joan d'Alacant – 03550. Edificio Marie Curie (Farmacia) del Campus de Sant Joan d'Alacant.

² Universidad Miguel Hernández de Elche, Departamento de Psicología de la Salud, Avda de la Universidad s/n Edificio Altamira, 03202 ELCHE (Alicante)
Correo electrónico: farmajanto@gmail.com

Resumen

El efecto boca a boca se define como la influencia que ejerce la comunicación interpersonal entre consumidores sobre las decisiones de adquisición y uso de un producto. En los anticonceptivos orales (ACO), las experiencias y recomendaciones entre mujeres pueden modificar las creencias y decisiones de uso.

El objetivo fue evaluar la influencia de la comunicación boca a boca sobre el uso racional de los ACOs y su impacto en la adhesión terapéutica en mujeres españolas de 18 a 34 años.

Se realizó un estudio observacional, transversal, descriptivo y correlacional mediante un cuestionario dirigido a mujeres españolas de 18 a 34 años. El instrumento incluyó la escala validada *Beliefs about Medicines Questionnaire* (BMQ) y apartados ad hoc sobre experiencia de uso y comunicación relacionada con ACOs. Se realizaron análisis descriptivos, pruebas t de Student, ANOVA, correlaciones de Pearson y regresiones logísticas.

Participaron 398 mujeres (edad media: 26,77 años). El 69,35% había utilizado ACOs y el 83,33% había considerado abandonarlos o los abandonó, principalmente por reacciones adversas. Los impactos emocionales y comportamentales negativos fueron superiores a los positivos. Las dimensiones “necesidad” y “preocupación” del BMQ se asociaron significativamente con las percepciones sobre los ACOs y con la probabilidad de desaconsejar su uso.

La comunicación boca a boca influye en las percepciones sobre los ACOs y puede favorecer la difusión de mensajes negativos que afectan al uso racional. Estos resultados evidencian la necesidad de reforzar estrategias de educación sanitaria para reducir la desinformación.

Palabras clave

Uso racional de los medicamentos, adhesión terapéutica, anticonceptivos orales, efecto boca a boca, comunicación interpersonal



Maculopathy induced by popper: A toxicological review

Laura Fuentes Ibars, Elisabet Teixidó Condomines

Unidad de Toxicología, Departamento de Farmacología, Toxicología y Química Terapéutica.

Universitat de Barcelona, Facultat de Farmacia, Avinguda de Joan XXIII 27, 08028, Barcelona, España.

lfuentib14@alumnes.ub.edu

Resumen

The recreational use of alkyl nitrites ("poppers") has significantly increased in social and festive environments due to their psychoactive and vasodilatory effects. However, this rise in consumption is coupled with a profound lack of user awareness regarding the substance's potential to cause severe and debilitating ocular damage.

This research aims to elucidate the pathophysiological mechanisms by which alkyl nitrite inhalation induces retinal damage and to evaluate the clinical correlation between substance consumption and visual acuity impairment.

To achieve this, a systematic literature review was conducted across PubMed, Scopus, Web of Science, Google Scholar and Cercabib. A comparative analysis of clinical findings and diagnostic techniques was performed against other maculopathies, focusing on multimodal imaging data from Colour Fundus Photography (CFP) and Optical Coherence Tomography (OCT) to characterize structural macular damage.

The results confirm that Nitric Oxide (NO) release disrupts foveal photoreceptor outer segments, leading to clinical symptoms such as central scotomas, blurred vision and phosphenes. The prognosis varies significantly, ranging from complete symptomatic recovery upon substance cessation to permanent visual deficit and irreversible blindness.

The findings highlight the urgent necessity for stricter regulatory frameworks to control the product's life cycle and close existing legal loopholes that allow its sale as household products. Public health policies must address the deceptive marketing strategies used for these substances to mitigate their environmental and toxicological impact on the population.

Palabras clave

Alkyl nitrites, maculopathy, photoreceptors, popper, retinotoxicity.



Evaluación *in vitro* de combinaciones de principios activos frente a *Leishmania amazonensis*

Clara Esmeralda Sanchis Prado, María Auxiliadora Dea Ayuela
Universidad CEU Cardenal Herrera, Facultad de Ciencias de la Salud
Alfara del Patriarca, Valencia
Clara.sanchisprado@alumnos.uchceu.es

Resumen

La leishmaniasis presenta un abordaje terapéutico complejo por la toxicidad de los tratamientos, la variabilidad de respuesta entre especies y la aparición de resistencias. En las Américas, la identificación de especie no siempre es accesible y *Leishmania amazonensis* destaca por su menor sensibilidad a miltefosina, lo que justifica estudiar asociaciones que eviten respuestas subóptimas.

El objetivo fue evaluar la susceptibilidad *in vitro* de promastigotes de *L. amazonensis* MHOM/Br/79/Maria frente a distintos principios activos, solos y combinados con miltefosina.

Se ensayaron anfotericina B, caspofungina, clotrimazol, voriconazol, posaconazol, itraconazol y ketoconazol en monoterapia y en combinaciones fármaco:miltefosina 1:1 y 1:2. La actividad antiparasitaria se determinó mediante resazurina, calculando el porcentaje de inhibición y la IC₅₀. La citotoxicidad en macrófagos J774 se valoró mediante CC₅₀ e índice de selectividad, y la interacción fármaco:miltefosina mediante el índice de combinación de Chou-Talalay, diferenciando efectos sinérgicos, aditivos o antagónicos.

En monoterapia, anfotericina B y clotrimazol fueron los compuestos más activos, aunque anfotericina B mostró el mejor perfil global por su menor IC₅₀ y mayor índice de selectividad. Miltefosina presentó menor actividad y selectividad. Las combinaciones fármaco:miltefosina no fueron uniformes: algunas mejoraron frente a miltefosina sola, pero no siempre frente al compuesto individual más activo. Destacaron posaconazol:miltefosina 1:2 y ketoconazol:miltefosina 1:2, que redujeron la IC₅₀ frente a sus compuestos individuales y mantuvieron CC₅₀ >100 µg/mL. Posaconazol:miltefosina 1:2 presentó la sinergia más marcada y estable.

Posaconazol:miltefosina 1:2 fue la opción más prometedora y debería evaluarse en amastigotes intracelulares.

Palabras clave

Leishmania amazonensis, miltefosina, terapia combinada, índice de combinación, antifúngicos



Desarrollo de antagonistas duales de los receptores de adenosina A₁/A_{2A}: agentes no dopaminérgicos en el tratamiento del Párkinson

Nuria Blanco López¹, Sara Mocka¹, Davide Crucitti^{1,2}, Manuel Novás^{1,3} y Maria J. Matos¹

¹Departamento de Química Orgánica, Facultad de Farmacia, Universidad de Santiago de Compostela, 15782 Santiago de Compostela, España

²Group of Computational Genomics and Hematology (GreCoXen), Health Research Institute of Santiago de Compostela (IDIS)

³Biofarma Research Group, Centro de Investigación en Medicina Molecular y Enfermedades Crónicas (CiMUS), Universidad de Santiago de Compostela, 15782 Santiago de Compostela, España
nuria.blanco.lopez@rai.usc.es

Resumen

La enfermedad de Párkinson es una patología neurodegenerativa multifactorial, caracterizada por síntomas como temblores y rigidez. Las terapias actuales, como la levodopa, buscan restablecer los niveles de dopamina; sin embargo, presentan efectos secundarios y no logran un cese completo de la sintomatología. Por ello, este proyecto pretende abordar la enfermedad desde una perspectiva no dopaminérgica, diseñando moléculas con potencial actividad antagonista en los receptores de adenosina A₁/A_{2A}, por su posible beneficio tanto en el deterioro cognitivo como en la discapacidad motora.

En esta familia de compuestos se trabajó con un esqueleto químico de 4-fluorofenil-2-piridinilamina, tomando como referencia compuestos antagonistas como ASP5854 y determinadas 3-amidocumarinas. La serie incluye sustituciones con anillos aromáticos unidos mediante enlaces amino y amido, empleando reacciones químicas como la Schotten-Baumann. Los compuestos fueron purificados por cromatografía en columna y caracterizados mediante resonancia magnética nuclear (RMN) de ¹H y ¹³C, y espectrometría de masas (ESI-MS). El grado de pureza se determinó por cromatografía líquida de alta resolución (HPLC). Además, se realizaron estudios de docking y predicciones farmacocinéticas con la herramienta ADMET-AI, junto con ensayos biológicos para evaluar su afinidad por los receptores de adenosina.

Se obtuvieron derivados amino y amido con un elevado grado de pureza, que fueron correctamente identificados mediante los métodos de caracterización. Asimismo, el interés terapéutico aportado por las predicciones fue respaldado por los ensayos biológicos, en los que determinados derivados mostraron una moderada afinidad por los receptores. En conjunto, los resultados sostienen el potencial terapéutico de esta serie de compuestos como base para el desarrollo de antagonistas A₁/A_{2A}.

Palabras clave

Párkinson, receptores de adenosina, reacción de Schotten-Baumann, docking



El papel de la nutrición en la prevención y el tratamiento del hígado graso no alcohólico

Enrique Insua, Letricia Barbosa

Universidad de Santiago de Compostela (Facultad de Farmacia): Praza do Seminario de Estudos Galegos s/n
15705 Santiago de Compostela
enrique.insua@rai.usc.es

Resumen

El hígado graso no alcohólico (HGNA) representa la enfermedad hepática crónica más prevalente a nivel mundial, con origen metabólico, y relacionado con comorbilidades como diabetes mellitus tipo 2, resistencia a la insulina y síndrome metabólico, pudiendo progresar y derivar en esteatohepatitis, fibrosis, cirrosis y carcinoma hepatocelular. Como no se dispone actualmente de un tratamiento farmacológico efectivo la intervención nutricional se establece como tratamiento terapéutico de elección en la prevención y el manejo de HGNA.

El objetivo de este Trabajo consistió en analizar críticamente el papel de la nutrición en la prevención y el tratamiento del HGNA, evaluando la evidencia científica sobre la influencia de patrones dietéticos, hábitos alimentarios y nutrientes y compuestos bioactivos en los mecanismos fisiopatológicos y marcadores metabólicos clave (transaminasas, HOMA-IR, HSI, perfil lipídico). Para ello, se llevó a cabo una revisión bibliográfica narrativa basada en publicaciones recientes de PubMed/MEDLINE, Web of Science, Cochrane Library y guías clínicas de sociedades internacionales.

Los resultados obtenidos muestran que la restricción calórica moderada (500-1000 kcal/día), la minimización de azúcares simples (especialmente fructosa) y grasas saturadas y trans, y la adopción de patrones dietéticos ricos en antioxidantes y fibra ayudan a prevenir y/o tratar el HGNA. La dieta mediterránea destaca como el patrón de referencia por su efectividad en la reducción de grasa hepática y buena adherencia. Como conclusión se necesitan investigaciones adicionales para precisar dosis óptimas de nutrientes bioactivos, personalizar intervenciones en grupos de riesgo, y evaluar el perfil de seguridad y efectividad a largo plazo de otras dietas.

Palabras clave

HGNA, esteatosis hepática, síndrome metabólico, dieta mediterránea, manejo dietético



PÓSTERES





Desarrollo y producción de jabones con el fruto de *Sapindus mukorossi* y otros productos naturales del Nepal.

Ariadna Sánchez Pérez, Albert Balfagón Costa, Ana Cuartero

Instituto Químico de Sarriá (IQS), Universidad Ramon Llull (URL), Via Augusta 390, 08017 Barcelona, España
ariadnasanchezp@iqs-blancuerna.url.edu

Resumen

En zonas rurales de Nepal, el acceso a productos básicos de higiene como el jabón es limitado, lo que repercute negativamente en la salud pública, especialmente en mujeres y niñas. El uso de recursos naturales locales con propiedades tensioactivas representa una alternativa sostenible, accesible y de bajo coste.

El objetivo de este trabajo es desarrollar y evaluar una formulación de jabón en polvo a partir del fruto de *Sapindus mukorossi*, rico en saponinas, incorporando otros recursos naturales disponibles en la zona como la piel de mandarina y limón. La formulación está diseñada para su producción local, facilitando su elaboración y comercialización por mujeres de comunidades rurales.

Paralelamente, se desarrollan métodos analíticos sencillos para el control de calidad del contenido en saponinas del jabón, adaptados a los recursos del entorno rural. Estos se complementan con la cromatografía líquida de alta resolución (HPLC) para la caracterización química del extracto y la validación de los métodos analíticos propuestos.

Los resultados preliminares indican que el producto presenta adecuadas propiedades limpiadoras, con rendimiento comparable al de productos comerciales convencionales. El análisis por HPLC permite además una aproximación a la caracterización química del material vegetal.

En conclusión, este trabajo integra formulación química, desarrollo de métodos de análisis con diversas técnicas instrumentales y sostenibilidad, proponiendo una alternativa viable, ecológica y de bajo coste, reproducible con recursos locales. En colaboración con una ONG, se promueve la transferencia de conocimiento para facilitar su implementación y mejorar la higiene y el empoderamiento económico en comunidades rurales de Nepal.

Palabras clave

Saponinas, *Sapindus mukorossi*, HPLC, formulación, sostenibilidad.



Impacto de la obesidad y la sarcopenia en la eficacia y seguridad de los anticoagulantes orales directos en pacientes geriátricos: revisión sistemática

Claudia Fort Ballús¹, Inés Gozalo Esteve², Marta Hernández Hernández¹

¹Facultad de ciencias de la salud Blanquerna, Universidad Ramón Llull (URL), 08017 Barcelona, España

²Hospital Parc Taulí, 08208 Sabadell, España

claudiafortb@iqs-blanquerna.url.edu

Resumen

La fibrilación auricular no valvular (FANV) es una arritmia frecuente en la población geriátrica, asociada a un riesgo elevado de ictus y embolias sistémicas. Los anticoagulantes orales directos (ACOD) constituyen una estrategia fundamental de prevención primaria y secundaria de eventos tromboembólicos, al reducir el riesgo de complicaciones embólicas en pacientes con FANV. Se investiga el impacto de la obesidad y la sarcopenia en la eficacia y seguridad de los ACOD en pacientes de edad avanzada con FANV.

Se realizó una revisión sistemática siguiendo la metodología PRISMA. La estrategia de búsqueda se estructuró mediante el modelo PICO y se aplicaron criterios de inclusión y exclusión previamente definidos. Tras el proceso de selección y cribado, se incluyeron 8 artículos que evaluaron las características clínicas de los pacientes y los efectos adversos asociados a una dosificación inadecuada del tratamiento anticoagulante.

Los resultados muestran que parámetros como el peso corporal o el índice de masa corporal (IMC), la edad, la masa magra y la función renal son determinantes en el ajuste posológico. En pacientes con sarcopenia o bajo peso, la dosis estándar se asoció a un mayor riesgo de hemorragia, mientras que en pacientes obesos o con sobrepeso, la prescripción de dosis reducidas se relaciona con un incremento del riesgo tromboembólico, incluyendo ictus isquémico y embolia sistémica. A partir de los resultados, se refuerza la necesidad de individualizar la dosificación de los ACOD en pacientes geriátricos con obesidad y sarcopenia, con el fin de optimizar la eficacia del tratamiento y disminuir complicaciones clínicas.

Palabras clave

Anticoagulantes orales directos, geriatría, fibrilación auricular no valvular, obesidad, sarcopenia



Resultados preliminares de la combinación de principios activos en el tratamiento de la queratitis por *Acanthamoeba*

María Belén Coca, María Auxiliadora Dea Ayuela

Universidad CEU Cardenal Herrera, 46115-Alfara del Patriarca (Valencia)

mariabelen.cocagomez@alumnos.uchceu.es

Resumen

La queratitis por *Acanthamoeba* es una infección ocular grave causada por un protozoo de vida libre presente en el ambiente, especialmente asociada al uso inadecuado de lentes de contacto. La enfermedad puede producir inflamación severa, necrosis corneal y pérdida parcial o total de la visión. Los tratamientos actuales, basados principalmente en biguanidas y diamidinas, presentan limitaciones debido a su toxicidad y a la aparición de resistencias.

El objetivo de este estudio fue evaluar la actividad in vitro y los posibles efectos sinérgicos de diferentes antifúngicos combinados con miltefosina frente a trofozoítos de *Acanthamoeba castellanii*. Para ello, se ensayaron caspofungina, clotrimazol, fluconazol, itraconazol, ketoconazol y voriconazol, solos y en combinación con miltefosina en distintas proporciones. Se determinó la concentración inhibitoria media (IC_{50}) y el índice de combinación mediante el método de Chou-Talalay.

Los resultados mostraron que las combinaciones de ketoconazol, fluconazol e itraconazol con miltefosina presentaron los mayores efectos sinérgicos, reduciendo significativamente la IC_{50} respecto a los fármacos administrados individualmente. Destacó especialmente la combinación ketoconazol-miltefosina 2:1. Por el contrario, el clotrimazol mostró un efecto antagonista al combinarse con miltefosina, pese a presentar elevada eficacia en monoterapia. El voriconazol presentó elevada eficacia en monoterapia, con beneficios limitados al combinarse con miltefosina. Estos hallazgos apoyan el potencial de las estrategias combinadas dirigidas a mejorar la eficacia terapéutica en la queratitis por *Acanthamoeba*, especialmente en casos refractarios.

Palabras clave

Acanthamoeba, queratitis amebiana, miltefosina, antifúngicos



Efecto del extracto de hoja de mango (*Mangifera indica*) para el tratamiento anti-obesidad en modelo obeso del nematodo *Caenorhabditis elegans*

Pilar Fukui Braulio Lasierra, Sonia Núñez Alonso

Universidad San Jorge (USJ), Campus Universitario, Autovía Mudéjar, km. 299, Autovía, A-23, 50830

Villanueva de Gállego, Zaragoza

pilarfukui@gmail.com

Resumen

La obesidad ($IMC \geq 30$) se define como una patología crónica y compleja. Incluye un aumento de peso y de tejido adiposo que se vincula a estrés oxidativo, estado de inflamación generalizado, resistencia periférica a la insulina y dislipidemia. Casi tres mil millones de personas padecen sobrepeso ($IMC \geq 25$) a nivel mundial. Esta crisis sanitaria impulsa a la ciencia a realizar estudios de identificación de compuestos bioactivos para tratar la enfermedad.

Con este propósito, en el presente estudio se evaluó el efecto del extracto de hoja de mango (*Mangifera indica*) en un modelo experimental *in vivo* del nemátodo *Caenorhabditis elegans*. Para ello se incluyeron varias concentraciones crecientes del extracto en la alimentación del nemátodo obeso y se realizaron pruebas de tinción de lípidos, medición de la autofluorescencia de marcadores de envejecimiento e de la frecuencia de ingesta del nemátodo. El objetivo del estudio fue evaluar la capacidad del extracto como potencial bioactivo regulador de trastornos metabólicos como la acumulación de lípidos y estrés celular. Los resultados revelaron una reducción significativa del estrés y envejecimiento celular. Además, se observó una reducción de la frecuencia de alimentación de hasta el 48% y una disminución del contenido lipídico de alrededor del 29%. Este estudio demostró que el extracto de mango posee la capacidad de reducir la cantidad de lípidos acumulados en células, es capaz de actuar sobre afecciones coexistentes en la obesidad como el envejecimiento celular saludable y la ingesta controlada. El efecto mayoritario se debe a los polifenoles al ser el compuesto más abundante del extracto.

Palabras clave

Caenorhabditis elegans, *Mangifera indica*, obesidad, envejecimiento, gotas lipídicas



Implementación de un protocolo bioinformático para la clasificación de especies bacterianas mediante un análisis filogenómico y de redes.

Sheila Salinas Ortiz¹, Bruno Contreras Moreira², Rubén Sancho Cohen²

¹Universidad San Jorge, Villanueva de Gállego, 50830 Zaragoza.

²Grupo de Biología Computacional y Estructural, Estación Experimental Aula Dei-Consejo Superior de Investigaciones Científicas (EEAD-CSIC), 50059 Zaragoza.

alu.119373@usj.es

Resumen

La correcta clasificación taxonómica de bacterias es esencial en el ámbito sanitario, ya que condiciona la identificación precisa de patógenos, la elección del tratamiento antimicrobiano y la detección de brotes. En un contexto marcado por el aumento de resistencias y la necesidad de diagnósticos rápidos y fiables, disponer de herramientas que permitan una clasificación coherente y reproducible resulta fundamental para la toma de decisiones terapéuticas. En este Proyecto de Fin de Grado se ha desarrollado un protocolo bioinformático integrado que permite realizar una clasificación bacteriana objetiva y reproducible basada en criterios filogenómicos, contribuyendo a mejorar la precisión diagnóstica y el uso racional de antimicrobianos.

El flujo de trabajo combina herramientas consolidadas como GET_HOMOLOGUES y GET_PHYLOMARKERS para generar matrices de similitud (AF, AAI, POCP) y construir árboles evolutivos mediante máxima verosimilitud (ML). A partir de estos resultados, se aplican scripts automatizados que enraízan y escalan el árbol, descargan taxonomías y delimitan grupos mediante TreeCluster, definiendo *clusters* según umbrales evolutivos. Cuando se detectan posibles inconsistencias taxonómicas, el módulo tSuspicious.py evalúa las relaciones entre especies y propone correcciones. Finalmente, los resultados se integran en un análisis de redes que permite visualizar correlaciones entre métricas evolutivas. La validación del protocolo se realizó con 55 genomas de *Mycobacteriales*, obteniéndose una filogenia a menor escala, pero robusta y coherente con la descrita por Val-Calvo y Vázquez-Boland (2023). El análisis recuperó los dos grandes linajes del orden e identificó clados basales bien definidos. Las métricas AAI, AF y POCP mostraron una elevada consistencia interna, y el análisis de redes reveló módulos estructurados y posibles inconsistencias taxonómicas correctamente detectadas por el pipeline. En conjunto, este proyecto proporciona una herramienta robusta que puede mejorar la calidad del diagnóstico microbiológico, optimizar la selección de tratamientos antimicrobianos y fortalecer la vigilancia de patógenos emergentes, claves en el ejercicio profesional farmacéutico.

Palabras clave

Taxonomía, bioinformática, filogenómica, *clusters*, resistencia antimicrobiana



Estudio sobre el tratamiento sintomático y calidad de vida en pacientes con distonía en España

Marta Gamundí Beneyto, Enric Poch Jiménez
Facultad Ciencias de la Salud, Grado de Farmacia
CEU Cardenal Herrera, c/ Ramón y Cajal s/n 46115 Alfara del Patriarca-Valencia
marta.gamundibeneyto@alumnos.uchceu.es

Resumen

La distonía, uno de los trastornos del movimiento más frecuentes, sigue siendo una enfermedad poco comprendida y, en muchos casos, invisible. Más allá de las contracciones musculares involuntarias que la definen, los pacientes conviven con dolor, limitaciones funcionales y una importante carga emocional que deteriora profundamente su calidad de vida. A pesar de ello, el abordaje terapéutico continúa siendo exclusivamente sintomático, con respuestas variables, y con frecuencia, insuficientes.

En España, la experiencia real de los pacientes con distonía ha sido escasamente estudiada, lo que dificulta comprender el impacto global de la enfermedad y optimizar su manejo clínico.

El presente estudio observacional analiza, a través de un cuestionario online dirigido a pacientes con distonía, la eficacia percibida de los tratamientos y su repercusión en la calidad de vida, incorporando además la perspectiva directa del paciente como elemento central del análisis. Los resultados muestran un patrón de tratamiento heterogéneo, con un beneficio clínico generalmente moderado y una elevada carga de efectos adversos, especialmente a nivel cognitivo y emocional. Asimismo, se evidencia que el impacto de la enfermedad trasciende el control motor, afectando de forma significativa a la vida diaria, el bienestar psicológico y las relaciones sociales.

Estos hallazgos ponen de manifiesto una realidad clínica compleja: mejorar los síntomas no siempre implica mejorar la vida del paciente. El estudio subraya la necesidad de un enfoque multidisciplinar, centrado en la persona y orientado no solo al control sintomático, sino a la mejora integral de la calidad de vida en pacientes con distonía.

Palabras clave

Distonía, tratamiento sintomático, toxina botulínica, calidad de vida, farmacovigilancia



Evaluación de la seguridad e interacciones entre productos a base de plantas y medicamentos durante el embarazo utilizando el modelo de pez cebra

Huilin Zhao ¹, Noelia Romero ^{1,2,3}, Elisabet Teixidó ^{1,2}

¹Unidad de Toxicología-GRET, Departamento de Farmacología, Toxicología y Química Terapéutica, Facultad de Farmacia y Ciencias de la Alimentación, Universidad de Barcelona.

²Instituto de Nutrición y Seguridad Alimentaria, Universitat de Barcelona (INSA-UB), Barcelona, España

³Universidad Nacional de Itapúa, Encarnación, Paraguay
hzhaozha44@alumnes.ub.edu

Resumen

El uso concomitante de productos a base de plantas (PBP) y fármacos es creciente durante la gestación, impulsado por la percepción de que lo "natural" es inocuo. Sin embargo, existe escasa evidencia científica sobre su seguridad e interacciones fitofarmacológicas. Este estudio tiene como objetivo evaluar las interacciones entre PBP y fármacos de uso común durante el embarazo, analizando la toxicidad y los efectos sobre el desarrollo embrionario mediante el modelo de pez cebra, *Danio rerio*. Embriones de pez cebra fueron expuestos a diferentes concentraciones de paracetamol (PCM), de forma aislada y en combinación con extractos de hojas de frambueso (HFext). Se realizaron análisis morfológicos mediante FishInspector, evaluación de la pigmentación cuantificando la melanina, análisis del comportamiento locomotor mediante ensayos luz-oscuridad y estudios de la expresión de genes relacionados con el metabolismo y daño oxidativo (*cyp1a*, *cyp3a65*, *cyp3c1*, *gpx1* y *gst1*) mediante PCR a tiempo real. La exposición a concentraciones elevadas de PCM indujo toxicidad significativa manifestada en malformaciones craneofaciales, despigmentación, hipoactividad locomotora y aumento de la expresión de la *gst1*. En los grupos de coexposición PCM- HFext, el HFext mostró un efecto protector parcial, mitigando la despigmentación inducida por PCM. Estos resultados indican que el PCM puede afectar al desarrollo embrionario mediante estrés oxidativo y que determinados PBP pueden modular algunos de sus efectos tóxicos. En conjunto, los hallazgos sugieren que el modelo de pez cebra constituye una herramienta prometedora para la evaluación inicial de la seguridad y las interacciones entre fármacos y PBP en el contexto del desarrollo embrionario.

Palabras clave

Paracetamol, hojas de frambuesa, pez cebra, interacciones farmacológicas, embarazo



Ensayos *in vitro* para el estudio de la actividad de compuestos candidatos frente a *Fasciola hepatica*.

Beatriz Benito¹, Ignacio Encinas¹, María Alejandra Villamizar¹, Rafael Peláez², Julio López-Abán²

¹ Grupo de Enfermedades y Tropicales (e-INTRO), Instituto de Investigación Biomédica de Salamanca-Centro de Investigación de Enfermedades Tropicales de la Universidad de Salamanca (IBSAL-CIETUS), Facultad de Farmacia, Universidad de Salamanca, 37007 Salamanca.

² Laboratorio de Química Orgánica y Farmacéutica. Departamento de Ciencias Farmacéuticas. Facultad de Farmacia, Universidad de Salamanca, 37007 Salamanca.
beatrizbv@usal.es

Resumen

La fasciolosis es una enfermedad causada por los trematodos *Fasciola hepatica* y *F. gigantica* que afecta especialmente a rumiantes, otros herbívoros y también el hombre, siendo una zoonosis de gran relevancia sanitaria y económica. Se ha encontrado resistencias frente a todos los tratamientos farmacológicos autorizados por lo que es necesario encontrar nuevas dianas

El objetivo fue explorar nuevos compuestos diseñados para inhibir la polimerización de la tubulina y las desacetilasas de histonas (HDAC) en ensayos *in vitro*.

Se prepararon cultivos de fases juveniles, adultos y huevos. Se evaluaron en cada etapa tanto fármacos comerciales como compuestos de nueva síntesis. Posteriormente, en los mejores compuestos se determinó la DL50. Se utilizó triclabendazol sulfóxido como control de actividad y medio con 1% de DMSO como control de vitalidad. Se calculó el porcentaje de supervivencia en cada condición de cultivo.

Se evidencia una eficacia dependiente del estadio del parásito. En juveniles, los fármacos antitubulina redujeron la supervivencia por debajo del 25%, superando a los HDAC. Además, varios compuestos de síntesis mostraron una actividad superior a la de los fármacos comerciales y al triclabendazol sulfóxido. En cambio, en adultos, un fármaco HDAC produjo una mortalidad del 100 %. En huevos, dos compuestos sintéticos mostraron efecto ovicida muy elevado, comparable al triclabendazol sulfóxido que tuvo un efecto cercano al 100%.

El estudio muestra que los compuestos de síntesis antitubulina y un HDAC presentan la mayor eficacia y podrían ser utilizados en ensayos preclínicos en animales de experimentación, así como alternativa frente al aumento de cepas resistentes al triclabendazol.

*Financiado por MCIN/AEI (PID2021-127471OB-I00)

Palabras clave

Triclabendazol sulfóxido, *Fasciola hepatica*, antitubulina, HDAC, fasciolosis



Revisión sistemática exploratoria sobre la existencia de sesgo por sexo y/o género en la falta de adherencia a los tratamientos farmacológicos.

Gemma Lladonosa Arrufat

gemmalladonosaa@iqs-blanquerna.url.edu

Resumen

La falta de adherencia a los tratamientos farmacológicos constituye un problema relevante de salud pública, con impacto en la eficacia terapéutica, la calidad de vida y la sostenibilidad del sistema sanitario. Diversos estudios han señalado que la adherencia puede estar influida por factores biológicos y socioculturales relacionados con el sexo y/o el género; sin embargo, esta relación no ha sido analizada de forma estructurada desde una perspectiva específica de sexo y género.

El objetivo de este trabajo fue explorar la existencia de diferencias en la adherencia farmacológica según sexo y/o género, así como identificar los factores asociados que pudieran explicar posibles disparidades. Para ello, se realizó una revisión sistemática exploratoria (*scoping review*) mediante un proceso de búsqueda estructurado.

Se incluyeron 84 estudios, de los cuales 56 (66,7%) identificaron diferencias significativas entre hombres y mujeres, mientras que en 28 (33,3%) no se hallaron diferencias. Los resultados muestran discrepancias variables según el contexto clínico, el tratamiento y los factores psicosociales. Las disparidades se concentran especialmente en factores relacionados con el tratamiento, como los efectos adversos, la complejidad terapéutica o la persistencia, mientras que los factores sociales y del sistema sanitario presentan mayor heterogeneidad. La mayoría de los estudios analizan el sexo de forma dicotómica, mientras que el género como constructo sociocultural se encuentra escasamente representado.

Los hallazgos refuerzan la necesidad de incorporar la perspectiva de sexo y género en la investigación y la práctica clínica para avanzar hacia estrategias de adherencia más equitativas e individualizadas.

Palabras clave

Adherencia terapéutica, sexo, género, desigualdades en salud, *scoping review*



Estudio del proceso de fabricación de nanopartículas de quitosano: influencia de variables críticas.

Ángela Nieto ¹, Juan Pablo Sánchez ¹, David López ², Aránzazu Zarzuelo ^{1,3}, Cristina Maderuelo ^{1,3}

¹Dpto. Ciencias Farmacéuticas. Área Farmacia y Tecnología Farmacéutica. Universidad de Salamanca. Campus Miguel de Unamuno, 37007, Salamanca (España).

²Dpto. Química Física. Área Química Física. Universidad de Salamanca. Campus Miguel de Unamuno, 37007, Salamanca (España).

³Instituto de Investigación Biomédica de Salamanca (IBSAL). Pº. de San Vicente, 58-182, 37007, Salamanca.
angelanieto@usal.es

Resumen

Las nanopartículas de quitosano son nanoestructuras poliméricas capaces de atrapar fármacos en una matriz permitiendo su transporte y la modulación de su liberación.

En este trabajo, se evaluó mediante un diseño de experimentos (DoE) el efecto del pH y el tiempo de sonicación sobre las propiedades fisicoquímicas y la eficacia de encapsulación de nanopartículas de quitosano, con el fin de optimizar su proceso de obtención.

Utilizando tofacitinib citrato como fármaco modelo, las nanopartículas se prepararon mediante el método de gelificación iónica empleando tripolifosfato de sodio (TPP), variando el pH (3-4,5) y el tiempo de sonicación (10-30 min) según un diseño factorial completo 2² con puntos centrales y replicados. Se caracterizaron el tamaño, el potencial zeta y el índice de polidispersión mediante dispersión dinámica de la luz; la turbidez mediante turbidimetría y la eficacia de encapsulación por UHPLC.

Se observó que el incremento del pH conduce a una disminución del potencial zeta y a un aumento de la turbidez (hasta 67,6 FNU), mientras que las variaciones del tamaño de partícula (entre 163 y 207 nm) se asocian a una interdependencia del pH y tiempo de sonicación. La eficacia de encapsulación osciló entre 24% y 35% según las condiciones ensayadas.

En su conjunto, los resultados evidencian la repercusión de variables del proceso de fabricación de las nanopartículas, contribuyen a una mejor comprensión del proceso y sientan las bases para su optimización.

Palabras clave

Nanopartículas, quitosano, gelificación iónica, pH, sonicación.



