

# ANTIPSIKÓTICOS Y ANTIDEPRESIVOS

UNIVERSIDAD DE GUANAJUATO

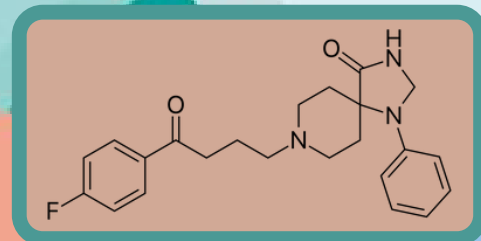


## LA QUIMICA DE LAS SUTANCIAS QUE ALTERAN LA MENTE

### SPIROPERIDOL

#### PRESENTACIÓN

El spiroperidol, también conocido como espiperona es un fármaco antipsicótico. Se utiliza como tratamiento para enfermedades como esquizofrenia y fibrosis cística. También es un fármaco de investigación debido a que se cree que puede actuar como neurotransmisor de dopamina y serotonina.



#### AUTORES

Saucedo Aguirre José Manuel, Casas Barajas Ana Paula, Pérez Elías Hannia Itzel, Ulises Felipe Reyes Gonzalez, Zacarías Gómez Dante Gael.

#### HISTORIA

El primer antipsicótico se descubrió a principios de los años 50 cuando la clorpromazina fue sintetizada y estudiada en 1952 por científicos franceses que, probando este compuesto en el Hospital Sainte Anne corroboraron que tenía utilidad para tratar los síntomas psicóticos de la esquizofrenia. Con este descubrimiento, los científicos se dieron a la tarea de desarrollar nuevos compuestos químicos con el fin de tratar estas enfermedades, llegando así a moléculas modernas como lo son la familia de las butirofenonas, siendo la espiperona (spiroperidol) una de sus representantes.

#### CONTEXTO

Fármaco con validez principalmente en Japón, ya que cuenta con licencia clínica para ser utilizado en este país; además se la ha dado diversos usos terapéuticos en otros padecimientos como bradicardia y catalepsia. Dentro del campo de investigación se emplea como herramienta farmacológica para estudiar los receptores de neurotransmisores. Actualmente continúan las investigaciones, sobre todo en América, donde este fármaco no es tan común, para así lograr conocer sus propiedades y buscar la expansión con fines médicos a otros países.<sup>[2]</sup>

#### FARMACOLOGÍA

Al igual que la mayor parte de antipsicóticos pertenecientes a las benzamidas, la espiperona (perteneciente a la familia de butirofenonas) se encarga de bloquear el receptor de dopamina D2, el cual se ubica en el sistema nervioso central y se encarga de varias funciones en el metabolismo<sup>[3]</sup> como inhibir la formación de AMPc y activar los canales de potasio. Mediante la formación de un complejo<sup>[4]</sup> con dicho receptor debido a la afinidad específica entre ambos compuestos. El complejo formado inhibe cualquier acción que realiza el canal dopaminérgico como lo es la actividad de la aniclinasa, que a su vez representa el paso clave para el tratamiento de la esquizofrenia.

El fármaco puede administrarse mediante dos formas<sup>[5]</sup>, por vía oral reflejando sus efectos al pasar 2-4 horas, o por vía intramuscular con efectos presentes al pasar 20-30 minutos. Además, se metaboliza en el hígado por glucurononconjugación, hidroxilación y acción de sulfóxidos.

Su excreción se lleva a cabo principalmente por vía renal con una vida media de eliminación entre 10-24 horas.



#### AISLAMIENTO

[https://www.canva.com/design/DAEkIVCU\\_IE/share/preview?token=CFSBqXFpC0O4ZK12Tp\\_yuQ&role=EDITOR&utm\\_content=DAEkIVCU\\_IE&utm\\_campaign=designshare&utm\\_medium=link&utm\\_source=sharebutton](https://www.canva.com/design/DAEkIVCU_IE/share/preview?token=CFSBqXFpC0O4ZK12Tp_yuQ&role=EDITOR&utm_content=DAEkIVCU_IE&utm_campaign=designshare&utm_medium=link&utm_source=sharebutton)

#### BIBLIOGRAFÍA

- [1]. Ban, T. (2007), Fifty years chlorpromazine: a historical perspective. Recuperado de: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2655089/pdf/NDT-3-495.pdf>
- [2]. DRUG: スピペロン. [https://www.genome.jp/entry/dr\\_ja:D01051](https://www.genome.jp/entry/dr_ja:D01051) (accessed 2021-07-07)
- [3]. Revista Biomédica Dopamina: Síntesis, liberación y receptores en el Sistema Nervioso Central. <https://www.revistabiomedica.mx/index.php/revbiomed/article/view/218> (accessed 2021-07-06)
- [4]. Im, D.; Inoue, A.; Fujiwara, T.; et al. Structure of the dopamine D2 receptor in complex with the antipsychotic drug spiperone. *Nat Commun.* **2020**, (11), 6442. DOI:<https://doi.org/10.1038/s41467-020-20221-0>
- [5]. PSICOFARMACOS.INFO CLASIFICACIÓN DE ANTIPSIKÓTICOS. <https://psicofarmacos.info/?contenido=antipsicoticos&farma=espiperona> (accessed 2021-07-06)