

Grupo de investigación en Trastornos Afectivos y Psicosis (TAPs)

Responsable del grupo: **Dr. Juan Carlos Leza Cerro**

El grupo de investigación surge de la necesidad de investigar desde un punto de vista biomédico y traslacional las enfermedades neuropsiquiátricas en general y los TAPs en particular, que son los trastornos psiquiátricos más frecuentes y graves (depresión, trastorno bipolar, psicosis).

Nuestro principal objetivo científico es el estudio de los mecanismos fisiopatológicos de los trastornos afectivos y en psicosis. Por un lado, aportando herramientas objetivas para el mejor diagnóstico de patologías TAPs, su estadiaje y la identificación de subgrupos especiales dentro de las patologías TAPs y, por otro, evaluando desde una perspectiva básico-clínica las posibilidades de identificación de posibles dianas terapéuticas, e identificando posibles marcadores biológicos de interés en procesos relacionados TAPs.

Objetivos específicos:

1. Estadiaje de la depresión y desarrollo de sistemas de ayuda a la toma de decisiones clínicas basadas en el mismo.
2. Estudio específico de los trastornos mentales en la edad avanzada.
3. Búsqueda de posibles biomarcadores de rasgo/estado en TAPs en relación con varias vías intra- e intercelulares de interés.
4. Estudio de posibles efectos neuroprotectores o antiinflamatorios de antipsicóticos y de antidepresivos en modelos experimentales de depresión y de psicosis.
5. Estudio del perfil antiinflamatorio/neuroprotector de los macrófagos perivasculares en modelos animales de depresión y psicosis y de su posible modulación farmacológica.
6. Estudio del papel de quimioquinas específicas en modelos experimentales de TAPs y en muestras biológicas de pacientes.

— **Principales publicaciones**

- 1** García Bueno B, Bioque M, Mac-Dowell Mata KS, Barcones MF, Martínez-Cengotitabengoa M, Pina-Camacho L, Rodríguez Jiménez R, Saiz PA, Castro C, Lafuente A, Santabárbara J, González-Pinto A, Parellada M, Rubio Valladolid G, García-Portilla MP, Micó JA, Bernardo M, Leza Cerro JC. Pro-/Anti-inflammatory Dysregulation in Patients With First Episode of Psychosis: Toward an Integrative Inflammatory Hypothesis of Schizophrenia. *Schizophrenia Bulletin* 2014; 40 (2): 376-87. FI: 8,607.
- 2** Gárate Pérez I, García Bueno B, Muñoz Madrigal JL, Caso JR, Alou L, Gómez-Lus ML, Micó JA, Leza Cerro JC. Stress-Induced Neuroinflammation: Role of the Toll-Like Receptor-4 Pathway. *Biological Psychiatry* 2013; 73 (1): 32-43. FI: 9.472.
- 3** Martínez Gras I, Gómez Pérez-Nievas B, García Bueno B, Muñoz Madrigal JL, Andrés Esteban EM, Rodríguez Jiménez R, Hoenicka J, Palomo Álvarez T, Rubio Valladolid G, Leza Cerro JC. The anti-inflammatory prostaglandin 15d-PGJ (2) and its nuclear receptor PPARgamma are decreased in schizophrenia. *Schizophr Res* 2011; 128 (1-3): 15-22. FI: 4,748.
- 4** Muñoz Madrigal JL, Leza Cerro JC, Polak P, Kalinin S, L. Feinstein D. Astrocyte-Derived MCP-1 Mediates Neuroprotective Effects of Noradrenaline. *Journal of Neuroscience* 2009; 29 (1): 263-7. FI: 7,115.
- 5** Mac-Dowell Mata KS, García Bueno B, Muñoz Madrigal JL, Parellada M, Arango C, Micó JA, Leza Cerro JC. Risperidone normalizes increased inflammatory parameters and restores anti-inflammatory pathways in a model of neuroinflammation. *International Journal of Neuropsychopharmacology* 2013; 16 (1): 121-35. FI: 5,264.
- 6** Mac-Dowell Mata KS, Díaz-Marsá M, Güemes I, Rodríguez A, Leza Cerro JC, Carrasco JL. Inflammatory activation and cholinergic anti-inflammatory system in eating disorders. *Brain Behavior and Immunity* 2013; 32: 33-9. FI: 6,128.
- 7** Bioque M, García Bueno B, Mac-Dowell Mata KS, Meseguer A, Saiz PA, Parellada M, González-Pinto A, Rodríguez Jiménez R, Lobo A, Leza Cerro JC, Bernardo M, Ctr Invest Biomed Red Salud Mental. Peripheral Endocannabinoid System Dysregulation in First-Episode Psychosis. *Neuropsychopharmacology* 2013; 38 (13): 2568-77. FI: 7,833.
- 8** Pérez-Caballero L, Pérez-Egea R, Romero-Grimaldi C, Puigdemont D, Molet J, Caso Fernández J, Micó JA, Pérez V, Leza Cerro JC, Berrocoso E. Early responses to deep brain stimulation in depression are modulated by anti-inflammatory drugs. *Mol Psychiatr* 2014; 19 (5): 607-14. FI: 15,147.

- 9** Sayd A, Antón M, Alén F, Caso Fernández J, Pavón J, Leza Cerro JC, Rodríguez de Fonseca F, García Bueno B, Orio L. Systemic administration of oleoylethanolamide protects from neuroinflammation and anhedonia induced by LPS in rats. *International Journal of Neuropsychopharmacology* 2015; 18 (6). FI: 5,264.
- 10** Zoppi S, Gómez Pérez-Nievas B, Muñoz Madrigal JL, Manzanares Robles J, Leza Cerro JC, García Bueno B. Regulatory Role of Cannabinoid Receptor 1 in Stress-Induced Excitotoxicity and Neuroinflammation. *Neuropsychopharmacol* 2011; 36 (4): 805-18. FI: 7,991.