

Sistema endocanabinoide y sus efectos en el SNC

Pastrana-Trejo José Carlos^{1, 2, 3}, Macías-Triana Lorena^{1, 2, 3}, Romero-Cordero Karen^{1, 2, 3}, Soriano-Nava Daniela Marcia^{1, 2, 3}, Morales-Lara Daniela^{1, 2, 3}, Barbosa Rocha Nuno^{3, 4}, Barciela Veras André^{3, 5, 6}, Budde Henning^{3, 7, 8, 9}, Machado Sérgio^{3, 10} y **Murillo-Rodríguez Eric**^{1, 2, 3},

¹ Laboratorio de Neurociencias Moleculares e Integrativas, Escuela de Medicina, División Ciencias de la Salud, Universidad Anáhuac Mayab. Mérida, Yucatán. México

² Grupo de Investigación en Envejecimiento. División Ciencias de la Salud, Universidad Anáhuac Mayab. Mérida, Yucatán. México

³ Intercontinental Neuroscience Research Group

⁴ Health School, Polytechnic Institute of Porto. Porto, Portugal

⁵ Institute of Psychiatry, Federal University of Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, Brazil

⁶ Dom Bosco Catholic University. Rio de Janeiro, Brazil

⁷ Faculty of Human Sciences, Medical School Hamburg. Hamburg, Germany

⁸ Physical Activity, Physical Education, Health and Sport Research Centre (PAPESH), Sports Science Department, School of Science and Engineering, Reykjavik University. Reykjavik, Iceland

⁹ Lithuanian Sports University. Kaunas, Lithuania

¹⁰ Laboratory of Panic and Respiration. Institute of Psychiatry, Federal University of Rio de Janeiro (IPUB/UFRJ), Rio de Janeiro. Brazil

Los cannabinoides endógenos o endocannabinoides son un grupo de moléculas producidas por el sistema nervioso central (SNC), las cuales ejercen efectos muy parecidos a los cannabinoides exógenos. Entre los endocannabinoides más estudiados, tenemos a los lípidos anandamida (ANA), y el 2-araquidonoilglicerol (2-AG). Estas moléculas forman parte del complejo sistema de endocannabinoides, el cual incluye a proteínas transmembranales denominadas, receptores para cannabinoides CB₁ y CB₂. Adicionalmente, el sistema de endocannabinoides está integrado por enzimas responsables de la hidrólisis de ANA y 2-AG, tales como la fatty acid amide hydrolase (FAAH) y monoacylglycerol lipase (MAGL), así como del transportador membranal de anandamida. Múltiples evidencias experimentales y preclínicas, han demostrado que el sistema de endocannabinoides, regula diversos fenómenos neurobiológicos, tales como enfermedades neurodegenerativas, obesidad, aprendizaje y memoria, así como el ciclo sueño-vigilia. El estudio de las propiedades neurobiológicas del sistema de cannabinoides endógenos, permitirá en un futuro no muy lejano, considerar a dicho sistema, como parte importante del diseño de terapias dirigidas para la prevención, y control de múltiples patologías, incluidas la enfermedad de Alzheimer, obesidad, o trastornos del sueño.