

VIII Congreso Internacional de Investigación y Práctica Profesional en Psicología
XXIII Jornadas de Investigación XII Encuentro de Investigadores en Psicología
del MERCOSUR. Facultad de Psicología - Universidad de Buenos Aires, Buenos
Aires, 2016.

Epigenética. Aproximación conceptual, mecanismos e implicancias en la salud mental.

Martino, Pablo y Audisio, Eduardo.

Cita:

Martino, Pablo y Audisio, Eduardo (2016). *Epigenética. Aproximación conceptual, mecanismos e implicancias en la salud mental. VIII Congreso Internacional de Investigación y Práctica Profesional en Psicología XXIII Jornadas de Investigación XII Encuentro de Investigadores en Psicología del MERCOSUR. Facultad de Psicología - Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires.*

Dirección estable: <https://www.aacademica.org/000-044/88>

ARK: <https://n2t.net/ark:/13683/eATh/6gO>

Acta Académica es un proyecto académico sin fines de lucro enmarcado en la iniciativa de acceso abierto. Acta Académica fue creado para facilitar a investigadores de todo el mundo el compartir su producción académica. Para crear un perfil gratuitamente o acceder a otros trabajos visite: <https://www.aacademica.org>.

EPIGENÉTICA. APROXIMACIÓN CONCEPTUAL, MECANISMOS E IMPLICANCIAS EN LA SALUD MENTAL

Martino, Pablo; Audisio, Eduardo

Facultad de Psicología, Universidad Nacional de Rosario. Argentina

RESUMEN

La epigenética constituye un área del conocimiento biológico en plena expansión y con eventuales contribuciones hacia una mejor comprensión de la relación entre las ciencias biológicas y la psicología. El presente trabajo teórico tuvo como objetivo delimitar los fundamentos básicos en epigenética y describir sus implicancias en la salud mental. Desde el punto de vista conceptual la epigenética es concebida como el estudio de los cambios permanentes y heredables en la regulación de la expresión génica, sin llegar a representar ello una modificación en la secuencia de nucleótidos del ADN. La metilación del ADN, el cambio en la configuración de histonas y el silenciamiento por ARN no codificante, representan tres de los principales mecanismos moleculares comprometidos en la activación o represión de genes. Tanto el ambiente físico como social (incluyendo factores nutricionales, toxicológicos y afectivos-vinculares) ejercen modulación sobre los mecanismos epigenéticos antes mencionados. Respecto a la salud mental, se han detectado alteraciones epigenéticas en diversos cuadros psicopatológicos como depresión, esquizofrenia y autismo. Condiciones socio-afectivas adversas en etapas tempranas de la vida conllevan "marcas" epigenéticas que predisponen a una respuesta de estrés menos regulada durante la vida adulta. Se discuten las contribuciones y limitaciones de la epigenética en la salud mental.

Palabras clave

Epigenoma, Genes, Ambiente, Metilación del ADN, Plasticidad fenotípica, Psicobiología

ABSTRACT

EPIGENETICS. CONCEPTUAL APPROACH, MECHANISMS AND MENTAL HEALTH IMPLICATIONS

Epigenetics is an area of biological knowledge in full expansion and with any contributions toward a better understanding of the relationship between the biological sciences and Psychology. The present theoretical article had as objective to delimit the basics in epigenetics and describe its implications in mental health. From the conceptual point of view the epigenetics is conceived as the study of the permanent changes and heritable in the regulation of gene expression, without coming to represent this a modification in the sequence of nucleotides in DNA. The DNA methylation, the change in the configuration of histones and the RNA silencing not coding, represent three of the main molecular mechanisms involved in the activation or suppression of genes. The physical and social environment (including nutritional factors, toxicological and affective-bonding) exercise on the modulation epigenetic mechanisms mentioned above. With regard to mental health, epigenetic alterations have been detected in some psychopathology such as depression, schizophrenia and autism. Adverse socio-affective conditions in early stages of life involve epigenetic marks that predispose to a stress response less regulated during the adult life. We discuss the contributions and limitations of epigenetics in mental health.

Key words

Epigenome, Genes, Environment, DNA methylation, Phenotypic plasticity, Psychobiology

BIBLIOGRAFÍA

- Akbarian, S. (2014). Epigenetic mechanisms in schizophrenia. *Dialogues in clinical neuroscience*, 16(3):405-417
- Dempster, E.L., Pidsley, R., Schalkwyk, L.C., Owens, S., Georgiades, A. et al. (2011). Disease-associated epigenetic changes in monozygotic twins discordant for schizophrenia and bipolar disorder. *Hum Mol Genet.*, 20(24):4786-96
- Devaskar, S.U. y Raychaudhuri, S. (2007). Epigenetics--a science of heritable biological adaptation. *Pediatr Res.*, 61(5 Pt 2):1R-4R
- Egger, G., Liang, G., Aparicio, A. y Jones, P.A. (2004). Epigenetics in human disease and prospects for epigenetic therapy. *Nature*, 429(6990):457-63
- Kaminker (2007). Epigenética, ciencia de la adaptación biológica heredable. *Archivos argentinos de Pediatría*. 105(6): 529-31.
- Gonzales, S. Cristiano, P. y Argibay, E. (2011). Epigenética y epigenoma: un paso más allá en la etiología y potencial tratamiento de enfermedades neurológicas. *Medicina*, 71(4):390-96.
- Grossniklaus, U., Kelly, W., Ferguson-Smith, A., Pembrey, M. y Lindquist, S. (2013). Transgenerational epigenetic inheritance: how important is it? *Nature Reviews Genetics* 14, 228-235
- McGowan, P.O., Sasaki, A., D'Alessio, A.C., Dymov, S. y Labonté, B. (2009) Epigenetic regulation of the glucocorticoid receptor in human brain associates with childhood abuse. *Nat Neurosci.*, 12(3):342-8
- Ptak C. y Petronis, A. (2010). Epigenetic approaches to psychiatric disorders. *Dialogues Clin Neurosci.*, 12(1):25-35.
- Weaver, I.C., Cervoni, N., Champagne, F.A., D'Alessio, A.C. y Sharma, S., et al. (2004). Epigenetic programming by maternal behavior. *Nature Neuroscience* 7, 847-854