



## Crónicas de autores

La sección incluye estudios relacionados a pedido de SIIC por los mismos autores cuyos correspondientes artículos se citan. Estos trabajos fueron recientemente editados en las revistas biomédicas clasificadas por SIIC Data Bases. Autores prestigiosos que habitualmente escriben en idiomas no hablados en Iberoamérica relatan sus estudios en inglés y SIIC los traduce al castellano.

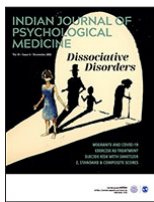
Los documentos publicados en revistas de lengua inglesa alcanzan una limitada distribución entre los profesionales de América Latina, España y Portugal. Así es como la sección Crónicas de autores selecciona textos de importancia tendiendo un puente de comunicación entre autores y lectores de variados orígenes.

En siicsalud, la sección Crónicas de autores publica más información relacionada con los artículos: referencias bibliográficas completas, citas bibliográficas recientes de trabajos en que intervinieron los autores, domicilios de correspondencia, teléfonos, correos electrónicos, direcciones web de las revistas en que editaron los artículos de las crónicas, sus citas en Medline y SIIC Data Bases, palabras clave y otros datos.

# Genómica fisiológica en la manía *Physiological genomics in mania*

Viroj Wiwanitkit

Joseph Ayobabalola University, Ikeji-Arakeji, Nigeria



Wiwanitkit describe para SIIC su artículo editado en *Indian Journal of Psychological Medicine* 36(4):366-367, Oct 2014

La colección en papel de *Indian Journal of Psychological Medicine* ingresó en la Biblioteca Biomédica SIIC en 2009.

Indizada en Google Scholar, Scopus y SIIC Data Bases.



[www.siicsalud.com/tit/pp\\_distinguidas.htm](http://www.siicsalud.com/tit/pp_distinguidas.htm)  
[www.siicsalud.com/lmr/ppselecthtm.php](http://www.siicsalud.com/lmr/ppselecthtm.php)

Ikeji-Arakeji, Nigeria (*special for SIIC*):

Psychological disorder is usually a problem in daily clinical practice. There are many psychological diseases. Of those diseases, mania is a common psychological problem seen around the world. This neuropsychiatric disorder is an important issue for studying in neuropsychiatry. An important item to be studied is the pathogenesis. Some researches are done to discover the pathogenesis of this disease but there is no proof on its exact pathogenesis. In fact, psychiatric disorder is considered complex.

The explanation for the pathogenesis is more difficult than the general overt physical abnormality. Nestler et al. noted that "psychiatric disorders are complex multifactorial illnesses involving chronic alterations in neural circuit structure and function as well as likely abnormalities in glial cell" and also proposed that "while genetic factors are important in the etiology of most mental disorders, the relatively high rates of discordance among identical twins, particularly for depression and other stress-related syndromes, clearly indicate the importance of additional mechanisms".

Ikeji-Arakeji, Nigeria (*especial para SIIC*):

Los trastornos psicológicos representan un problema común en la práctica clínica diaria; existen numerosas enfermedades psicológicas y, entre ellas, la manía es un trastorno muy frecuente en todo el mundo. Esta enfermedad neuropsiquiátrica es importante en el terreno de la neuropsiquiatría y un aspecto fundamental en este sentido tiene que ver con la etiopatogenia. Diversas investigaciones tuvieron por objetivo descubrir los mecanismos etiopatogénicos de la enfermedad; sin embargo, por ahora no se dispone de resultados concluyentes. De hecho, los trastornos psiquiátricos se consideran complejos.

La explicación para la patogenia es más difícil que la anormalidad física general franca. Nestler y colaboradores observaron que "los trastornos psiquiátricos son enfermedades complejas multifactoriales que involucran alteraciones crónicas en la estructura y la función de los circuitos neurales, y anormalidades en las células de la glía"; también propusieron que "si bien los factores genéticos son importantes en la etiología de la mayoría de las enfermedades mentales, los niveles relativamente altos de discordancia entre gemelos idénticos, en especial para la depresión y otros síndromes relacionados con el estrés, claramente ponen de manifiesto la importancia de mecanismos adicionales".

Cabe mencionar que los mecanismos moleculares involucrados en la manía nunca han sido esclarecidos. Por lo tanto, se necesitan estudios para su comprensión. La aplicación de técnicas avanzadas de genómica puede ser útil para conocer la etiopatogenia de las enfermedades complejas. Después de completado el *Human Genome Project*, la introducción de la bioinformática para

Of interest, molecular pathogenesis of mania has never been clarified. Hence, the research to clarify this issue is warranted. In fact, to study the molecular pathogenesis of any disease, the investigation into the genomics level is required. The application of advanced genomics technique can be used to understand etiopathogenesis of complex disease. After the complete of Human Genome project, the introduction of bioinformatics to manage the big heap of data help manage modern research. With bioinformatics concept, the study on genomics and proteomics can be successfully done. For sure, the can be applied to study the physiological genomics.

Based on bioinformatics process, the concept is using the computation analysis for linkage or relationship analysis. Tracing of function to gene for assessment on the relationship in pathophysiology aspect can be done. For sure, the new technique can be applied for the mania. The big query is on the genetic underlying of the mania. Here, the author uses the physiological genomics study to better understand the pathogenesis of mania.

Analysis of gene expression in mania with special focus on physiogenomics in the present discussed publication is helpful and successfully answer this previous non clarified query.

To clarify the pathogenesis of mania, the author use standard physiological geneomics analysis to clarify the etiopathogenesis of the disease. A bioinformatics simulation-based physiogenomics analysis based on consomics technique is used. As described in the referenced report, the protocol used in this work is based on the standard physiogenomics tool namely PhysGen. This is to test for relevancy or relationship between function and gene with help of standard advanced computational physiogenomics tool. The basic strategy, targeting induced local lesions in genomes assay is used. This is for detecting allelic series of induced point mutations in genes of interest. These processes are used in several standard referencing publications. In the present study, the input ontology term for analysis is "mania" and the outputs are any genes with detected physiogenomics score.

Focusing on the results, there is no observed physiogenomics relationship on chromosomes. In fact, the genetic contribution in pathogenesis of mania is widely mentioned. It is widely discussed for the possibility of genetic underlying.

The present report can be the answer to the previous unknown physiogenomics clarification. It is a big finding to clarify on the question in psychological medicine whether mania has genetic underlying or not. Based on the finding in the present report, it can imply that mania might not have a genetic. However, it should have an epigenetic origin. This can imply that the etiopathogenesis is different from the other well-known genetic based disorders in psychological medicine such as Alzheimer's disease. Here, the result is against the previous report on possible genetic underlying of mania that *CACNA1C* might be a genetic risk factor for mania.

Hence, the case of mania can be the good support to the hypothesis on the epigenetic basic of mental illness. It is now widely perceived that mania has strong epigenetics root. The finding is also concordant with that from a previous report by Kaminsky et al. on the "epigenetic differences at *HCG9*". It also support that report by Sabunciyan et al. that "mania is associated with al-

analizar el cúmulo importante de datos sin duda es de gran ayuda para la investigación en la era actual. En el contexto del concepto de la bioinformática, el estudio de la genómica y proteómica puede realizarse con éxito y, casi con seguridad, puede aplicarse al análisis de la genómica fisiológica.

Sobre la base del proceso de la bioinformática, este abordaje utiliza análisis computarizado para los estudios de ligamiento y las interacciones. Puede conectarse la función y el gen y comprender su interacción en la fisiopatología. Sin duda, este proceso también es aplicable a la manía. Los aspectos genéticos subyacentes en la manía constituyen un gran interrogante. En el estudio, el autor utiliza la genómica fisiológica para comprender mejor la fisiopatología de la manía. En esa publicación, el análisis de la expresión genética en la manía, con especial atención en la genómica fisiológica, es de gran ayuda y responde, de manera exitosa, el importante interrogante que no ha sido esclarecido con anterioridad.

Para dilucidar la fisiopatología subyacente en la manía, se utiliza análisis estándar de la genómica fisiológica, basado en la simulación bioinformática y la técnica consómica. Como se describe en el artículo citado, el protocolo utilizado en el trabajo se basa en el procedimiento estándar de genómica fisiológica *PhysGen*, el cual permite analizar la relevancia o la relación entre la función y el gen, con la ayuda de una herramienta computarizada estándar avanzada de genómica fisiológica. Mediante la estrategia básica *targeting induced local lesions in genome assay* es posible detectar series alélicas de mutaciones puntuales inducidas en los genes de interés. Estos procesos han sido utilizados en diversas publicaciones de referencia. En el presente estudio, el término ontológico de entrada para el análisis fue el de "mania", mientras que los términos de salida fueron los genes con puntaje fisiogenómico específico. Los resultados no revelaron relaciones fisiogenómicas en los cromosomas.

La contribución de la genética en la fisiopatología de la manía y los posibles factores genéticos subyacentes han sido ampliamente discutidos.

Los resultados del presente estudio pueden ser la respuesta al interrogante sobre la fisiogenómica en la manía. En la medicina psicológica es importante esclarecer si la manía tiene o no una base genética. Según los hallazgos del trabajo referido, la manía no parece tener una base genética; en cambio, podría tener un origen epigenético, es decir que la etiopatología es diferente de la de otros trastornos genéticos bien conocidos en medicina psicológica, como la enfermedad de Alzheimer. Los resultados no avalan los hallazgos previos, en relación con la participación del gen *CACNA1C* como factor de riesgo de manía.

Por lo tanto, la manía podría ser un buen ejemplo para la hipótesis de la base epigenética de las enfermedades mentales. Actualmente se acepta ampliamente que en la manía participan fuertes factores epigenéticos. Las observaciones coinciden con las referidas en un estudio previo de Kaminsky y colaboradores sobre las diferencias epigenéticas en el gen *HCG9*.

También avalan las observaciones de Sabunciyan y colegas, en términos de que "la manía se asocia con alteraciones en los niveles de metilación del ADN y los marcadores inflamatorios". En este escenario, el abordaje

terations in levels of DNA methylation and inflammatory markers.” Indeed, the newest concept of pharmacological management of mania turns to manage at epigenetic level as well.

farmacológico más reciente para la manía tiene por objetivo, también, la modulación a nivel epigenético.

### Conexiones temáticas



### Otros artículos publicados por el autor:

Wiwanitkit V. Physiological genomics analysis for central diabetes insipidus. *Acta Neurol Taiwan* 17(3):214-216, 2008.

Wiwanitkit V. Physiological genomics analysis for Alzheimer's disease. *Ann Indian Acad Neurol* 16(1):72-74, 2013.

Wiwanitkit V. Physiological genomics analysis for mania: supportive evidence for epigenetics concept. *Indian J Psychol Med* 36(4):366-367, 2014.