

Introducción a la ecotoxicogenómica, aplicaciones, usos y la importancia de esta nueva área.



Linda Lara Jacobo
Químico Farmacéutico Biólogo
(México, Canadá)
laraqfb@gmail.com

Resumen:

Con el reciente progreso en el área de la genómica las aplicaciones se han hecho infinitas ya que nos ha proporcionado herramientas claves para ayudar a entender como los compuestos químicos pueden impactar en los ecosistemas y por ende en la salud humana. Los retos de la toxicología han ido cambiando a lo largo de los años y resolviendo diferentes interrogantes. Iniciemos con una definición de la eco-toxico-genómica. En el contexto humano la “toxicogenómica” es el estudio de la expresión génica evolutiva a exposiciones tóxicas y por lo tanto un reflejo de los procesos tóxicos. La “Ecotoxicogenómica” por otro lado se define como el estudio de la expresión de genes y proteínas (transcriptómica, proteómica y metabolómica) en los organismos ante una respuesta a una exposición toxicología ambiental. El potencial de esta nueva herramienta genómica en la evaluación del riesgo ecológico promete ser importante. Actualmente los parámetros toxicológicos para evaluación de riesgo ambiental son basados en la sensibilidad per se del organismo como: mortalidad, crecimiento, reproducción, etc. Con esta nueva herramienta se pueden proporcionar una mejor comprensión a nivel molecular y fisiológico del organismo ante diferentes tóxicos ambientales. La cuantificación de los genes relacionados con la detoxificación, la inactivación de una hormona esencial para la reproducción, etc. son algunos ejemplos de los que se puede investigar con esta útil nueva área que esta en crecimiento y que nos promete ser alentadora.

CV:

Química farmacéutica bióloga con maestría en Biotecnología marina y actualmente estudia el doctorado en Quebec en Ecotoxicogenómica. Ha sido docente en UABC por 4 años impartiendo el área de toxicología, tiene experiencia en campo con comunidades indígenas y etnobiología.