



## BOLETIN DE PRENSA

Boletín número 4653  
Ciudad Universitaria, 22 de marzo de 2023

### Investigan en la UAEM el fenómeno de las moléculas quirales

Thomas Werner Buhse, profesor investigador del Centro de Investigaciones Químicas (CIQ) de la Universidad Autónoma del Estado de Morelos (UAEM), estudia el fenómeno de síntesis de las moléculas simétricas.

Entrevistado hoy en Radio UAEM, Thomas Buhse comentó que su trabajo de investigación se relaciona con las moléculas quirales, “una cualidad que las hace parecer idénticas en un fenómeno de espejo, pero que generan una ruptura de la simetría hacia un lado específico, izquierdo o derecho, como imágenes especulares o enantiómeros, que significa que son opuestas”.

El investigador explicó que las moléculas quirales, son en su mayoría aminoácidos y azúcares que existen en una sola forma, “moléculas izquierdas o derechas, lo que es extraño para la biología, porque al hacer síntesis de ambas moléculas se obtiene un resultado asimétrico de moléculas izquierdas y derechas, lo que es un misterio para la ciencia”.

Thomas Werner Buhse explicó que el proceso de *racemización espontánea*, trata de encontrar respuesta al fenómeno de la síntesis de moléculas quirales del que sólo se tiene como resultado una sola forma, o moléculas derechas o moléculas izquierdas de forma asimétrica.

“La pregunta es: cómo y cuándo pasaron las moléculas de aminoácidos y azúcares a tener una sola forma molecular, izquierda o derecha. Existen teorías que señalan que este proceso sucedió antes de la biología en la Tierra y que fue un proceso físico químico pero no biológico. El proceso está relacionado con el origen de la vida en la Tierra y el origen del universo, es una cuestión de astrobiología, que busca dar respuesta a la pregunta si hay vida en otros planetas al saber si se producen los mismos fenómenos de homoquiralidad, como requisito para el origen de la vida”, expresó.

Actualmente, en su grupo de investigación, están estudiando cristalizaciones de compuestos quirales mediante experimentos de laboratorio y simulaciones numéricas. También en una colaboración internacional, está participando con estudios teóricos sobre el efecto de la diferencia de energía que viola la paridad (“parity violating energy difference”, en inglés) en reacciones químicas no lineales. Estos estudios podrían conducir a una pista fundamental para el origen de la homoquiralidad biológica.

Cabe resaltar que Thomas Buhse estudió Química en la Universidad de Bremen, Alemania, donde recibió su doctorado en 1995, actualmente es miembro del Sistema Nacional de Investigadores (SIN) con Nivel III, cuenta con 83 publicaciones en revistas indexadas de circulación internacional, cuyos trabajos tienen más de mil citas bibliográficas, además de tener diversas colaboraciones nacionales e internacionales.

**Por una humanidad culta**  
*Una universidad de excelencia*

