

Biotecnología en Iberoamérica y Reflexiones sobre las Implicaciones de la Biotecnología

Recientemente, del 5 al 8 de junio del presente año, se celebró en la ciudad de Salamanca, España, el Primer Congreso Iberoamericano de Biotecnología “Iberoamérica 2016” con el objetivo de aglutinar experiencias de miembros de las diferentes sociedades de biotecnología que involucran a Iberoamérica. En esta reunión participamos representantes de la Sociedad Española de Biotecnología, Sociedad Portuguesa de Biotecnología, Sociedad Brasileña de Biotecnología, Sociedad Mexicana de Biotecnología y Bioingeniería y Asociación Colombiana de Biotecnología, además de investigadores de Costa Rica, Chile, Reino Unido y países de Europa del Este. Este entorno iberoamericano permitió englobar el acervo cultural, además de un conocimiento más globalizado que ayudó a una comunicación más directa entre los investigadores con temas comunes de investigación que puede servir como punto de contacto para posteriores colaboraciones y permitir obtener sinergias necesarias para resolver problemas concretos de importancia relevante para la sociedad. Como una continuación de esta reunión, se acordó realizar el segundo Congreso Bioiberoamericano en nuestro país, siguiendo una estrategia bianual, que correspondería al año 2018. Este compromiso nos permite reflexionar acerca de la celebración de manera conjunta con este grupo de sociedades biotecnológicas nuestro propio congreso y por única ocasión celebrarse en dos años consecutivos. Sin embargo, esta opción deberá repensarse y someterse a consenso de los socios estudiantes, profesionales, numerarios y ex-presidentes para conocer los puntos de vista desde diferentes perspectivas y obtener la decisión más provechosa para nuestra sociedad.

Por otro lado, la organización para la cooperación y desarrollo económicos (OCDE) considera que la biotecnología ha tenido un impacto creciente en los programas de diferentes sectores tales como agricultura y comercio; ambiente, ciencia, tecnología e industria; por lo cual en 1993 fue establecido el grupo interno de coordinación para la biotecnología (ICGB) para facilitar la coordinación entre los sectores mencionados. En Julio de 2016 se publicó el último reporte sobre “Actualización en Biotecnología” correspondiente a Julio de 2016 (<file:///Users/CARLOS/Documents/SMBB%202016/EDITORIAL%20BIOTECNOLOGI%CC%81A%20AGOSTO/EDITORIAL.pdf>). En esta nueva comunicación destaca entre otros muchos e interesantes tópicos de la biotecnología, el “Microbioma, dieta y salud”. Aquí se menciona que dada la disponibilidad de las tecnologías “ómicas”, los microorganismos pueden caracterizarse como parte de una comunidad, por lo cual los microbiomas pueden ser caracterizados de manera descriptiva basados en la identificación de sus genomas, pero también puede mejorarse el conocimiento sobre el funcionamiento del microbioma intestinal humano, creando expectativas para tratamientos novedosos basados en intervenciones dirigidas al microbioma que contribuyan a

la medicina preventiva, para obtener sistemas de salud sostenibles. Otro aspecto novedoso que se destaca es la “Edición del genoma” que se refiere a un grupo de técnicas para manipular el genoma que permiten obtener una mayor precisión que las formas pre-existentes de ingeniería genética. La más conocida es el sistema CRISPR/Cas9 que es un mecanismo de defensa adaptativa usado por Archeas y bacterias para degradar material genético extraño.

La edición de genomas tiene importantes implicaciones para innovaciones en biomedicina, agricultura y biotecnología industrial por ser más exacta, barata y sencilla. Además de sus implicaciones económicas y científicas la edición genética tiene aspectos éticos y regulatorios para países miembros y no-miembros de la OCDE. Aspectos de propiedad intelectual, ética en la manipulación de líneas germinales humanas y riesgos potenciales a la salud son entre los más importantes. Este es un concepto emergente en la convergencia de bio- y nanotecnología, que requiere una mayor discusión entre científicos, formadores de políticas y el público en general para definir las fronteras en que esta nueva tecnología pueda desarrollarse.

La OCDE también ha descrito los objetivos más importantes del milenio para una mejor convivencia humana: 1. Erradicar la pobreza extrema y el hambre, 2. Alcanzar una educación primaria universal, 3. Promover igualdad de género y empoderamiento de la mujer, 4. Reducir la mortalidad infantil, 5. Mejorar la salud materna, 6. Combatir el HIV/SIDA, malaria y otras enfermedades, 7. Asegurar la sostenibilidad ambiental, 8. Desarrollar una cooperación global para el desarrollo.



Investigadores de instituciones mexicanas que participaron en el congreso

Dr. Carlos Regalado González

Profesor-Investigador

Facultad de Química, Universidad Autónoma de Querétaro

Presidente de la Sociedad Mexicana de Biotecnología y Bioingeniería

carlosr@uaq.mx, regcarlos@gmail.com