

# Desde el Comité Editorial

**E**stimados lectores: empieza el 2022 y aprovecho para desearles un excelente año. Ojalá y que pronto termine la pandemia.

El primer artículo de esta serie de Novedades Científicas nos habla de un tema de mucha actualidad: ¿qué son los transgénicos?, ¿existen plantas y animales transgénicos?, ¿cuáles son sus riesgos y beneficios?, ¿pueden afectar la fisiología humana y los ecosistemas? El artículo titulado “El diablito, la sirena y otros transgénicos” nos responde estas preguntas.

Desafortunadamente los humanos hemos experimentado una desconexión con nuestro entorno natural y en consecuencia han aumentado los problemas ecológicos. Los autores del artículo titulado “Vínculo de la especie humana con la naturaleza” identifican algunas claves importantes para fortalecer nuestro nexo con la naturaleza y comprender una parte de nuestras acciones cotidianas para cuidar el ambiente.

¿Tienen las proteínas una sola función? Un artículo nos muestra que las proteínas, llamadas *moonlighting*, tienen múltiples funciones que nos ayudan a entender los intrincados acertijos celulares. El artículo titulado: “El extraño caso de las proteínas multifuncionales” explica los posibles orígenes de estas proteínas, haciendo una divertida analogía con la novela de Stevenson sobre el Dr. Jekyll y Mr. Hyde.

México tiene un gran potencial para explorar alternativas de obtención de biocombustibles sólidos a partir de biomasa. Además, la mitigación del problema del cambio climático es posible si se considera a la bioenergía en el mediano y largo plazo. En el excelente artículo “Diseño de biocombustibles sólidos para un desarrollo sustentable” se revisa el uso de herramientas de simulación de procesos para la producción de biocombustibles.

¿Quiénes fueron Galileo y Kepler?, ¿cuáles fueron sus contribuciones?, ¿se conocieron? Dos personajes, participantes de la revolución científica, con personalidades disímiles y contrastantes que protagonizaron algunos de los episodios más relevantes del desarrollo de la astronomía. “Galileo y Kepler” es la primera parte de la historia de dos mentes brillantes de principios del siglo XVII.

El pez león, además de hermoso, es una especie con un alto potencial de usos biotecnológicos debido a las diversas propiedades de las sustancias extraídas de su veneno. La investigación sobre nuevas moléculas producidas por este pez es necesaria para desarrollar nuevos y mejores tratamientos contra el cáncer, estudiar enfermedades neurológicas y proponer aplicaciones en la industria.

¿Qué es la biogeoquímica? La historia del planeta Tierra es larga e interesante. En su origen había pocos elementos. La aparición de la vida impulsó la coevolución de la geósfera y la biósfera. La fotosíntesis oxigéni-

ca cambió las condiciones de la atmósfera y la actividad humana acelera algunos cambios. Desde la aparición de la vida, los elementos esenciales se transportan entre los seres vivos y el aire, el suelo o el agua de la corteza oceánica y continental y se van transformando a diferentes velocidades. Todo esto y más puede descubrirse en el artículo “Biogeoquímica, la historia cambiante de un planeta vivo”.

En la enfermedad de Parkinson mueren ciertas neuronas en el cerebro que producen dopamina. El tratamiento de esta enfermedad consiste en administrar compuestos que compensan la falta de este neurotransmisor. De manera interesante los autores del trabajo “La importancia del tratamiento de la enfermedad de Parkinson” han descubierto que este tratamiento también tiene efectos en el sistema inmune, por lo que es muy importante que sigan las indicaciones médicas para mejorar su calidad de vida.

¿Las plantas tienen sistema inmune? Las plantas cuentan con mecanismos de defensa específicos para contrarrestar el desarrollo de enfermedades. Los inductores de defensa son moléculas reconocidas por la planta que activan los mecanismos de defensa. Estas moléculas podrían emplearse para aumentar la disponibilidad de alimentos y el control de fitopatógenos sin requerir la aplicación de plaguicidas químicos. Descubre todo esto en el artículo: “Inductores de defensa para activar el sistema inmune de las plantas”.

El artículo “Alternativas para el aprovechamiento integral de residuos orgánicos” nos pregunta: ¿qué pasa con toda la comida que no nos comemos? Anualmente se desperdicia un tercio del total de los alimentos producidos en el mundo para el consumo humano; esa cifra representa 1 300 millones de toneladas, cantidad equivalente a lo que consumen 3 700 millones de personas durante un año. Estos residuos son un problema de contaminación y podrían aprovecharse mediante procesos de conversión con el uso de biorrefinerías.

El artículo de actualidad nos habla de las variantes del SARS-CoV-2. El copiado continuo del genoma del virus, que ocurre al pasar de una célula a otra y de una persona a otra, promueve la producción de mutaciones. Éstas pueden dar origen a variantes que, en algunos casos, le ayudarán a adherirse a las células con mayor fuerza, o bien le permitirán esconderse de la respuesta inmunitaria. Por ejemplo, los resultados preliminares sugieren que el riesgo de reinfectarse por la variante Ómicron de SARS-CoV-2 es mayor que con otras variantes y desconocemos la efectividad de las vacunas disponibles frente a esta variante.

ALONSO FERNÁNDEZ GUASTI  
Director