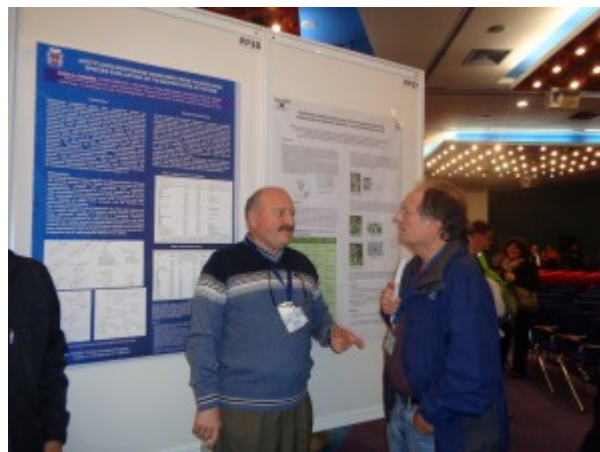


Investigador UBB expuso hallazgos y avances de proyectos de investigación en Conferencia de Química de Productos Naturales en Bulgaria

El Dr. Carlos L. Céspedes Acuña, investigador del Grupo de Química y Biotecnología de Productos Naturales Bioactivos, participó en la Segunda Conferencia Internacional sobre “Utilización de Productos Naturales: Desde la planta a la farmacia” (ICNPU-2015), organizada por la Sociedad de Fitoquímica de Europa, en conjunto con la Academia de Ciencias de Bulgaria.



En la oportunidad, el Dr. Céspedes Acuña dio cuenta de avances alcanzados en el proyecto Fondecyt 1130242, sobre “Actividad regulatoria del crecimiento de insectos por metabolitos secundarios desde *Calceolaria integrifolia sensu lato*”, que se aboca a la búsqueda de biopesticidas.

La Conferencia; realizada en la ciudad de Plovdiv (de nombre en griego “Philippopolis, utilizado durante la época de dominación Romana), la segunda más grande de Bulgaria tras su capital Sofía (“Serdika”, durante la ocupación Romana); intentó cubrir un amplio espectro de aplicación del uso de las plantas, con especial énfasis en el uso sostenible de la química de productos naturales, y tópicos más recientes como la (etno) farmacología, biología molecular, Metabolómica y biotecnología.

El ICNPU-2015 aglutinó a más de 330 expertos de 50 países diferentes del orbe, quienes compartieron y discutieron sobre los últimos avances en el área.

El Dr. Carlos L. Céspedes Acuña asistió a la conferencia en calidad de integrante del Comité Científico, invitado por el Presidente del Comité Organizador, Ph.D. Milen I. Georgiev, investigador del Instituto de Microbiología de la Academia de Ciencias de Bulgaria.

“Expuse los avances logrados a través del Proyecto Fondecyt 1130242, ahora relacionados con la determinación de la inhibición de enzimas. Las plantas que nosotros trabajamos (*Calceolaria integrifolia sensu lato*), producen compuestos que inhiben el crecimiento de insectos, y ese es un aspecto

importante porque estamos abocados a la búsqueda de moléculas que presenten alguna actividad biopesticida. En lo específico busco determinar los compuestos derivados de estas plantas que tienen actividad contra enzimas clave para el desarrollo de los insectos, como tirosinasa y acetilcolinesterasa”, determinó el Dr. Céspedes Acuña.



?



“Expuse los avances en una sesión de Biología Molecular, y particularmente en un área referida a Inhibición de enzimas. Las enzimas presentan una acción que es susceptible inhibir. Por ejemplo, si se saca la cáscara de una fruta y queda expuesta durante algunas horas, la fruta se torna de color pardo. Eso ocurre porque existe una enzima que oxida o pro-oxida los componentes que tiene la fruta. Eso se produce porque hay enzimas que aceleran la reacción de oxidación. Esas enzimas, por lo general, son mono-oxidasas, o polifenoloxidasas, y la enzima tirosinasa es una de las más comunes entre ellas, y está involucrada en el pardeamiento de todas las frutas”, ilustró el investigador.

“Otra enzima con la que trabajamos es la acetilcolinesterasa. Dicha enzima está involucrada en los procesos de transporte sináptico, es decir, en el movimiento. Entonces, hemos descubierto que hay moléculas que producen inanición en el insecto, es decir, afectan su movimiento. Realizando análisis posteriores, descubrimos que esas moléculas o esos productos de química natural, inhiben acetilcolinesterasa. Esa es una forma de regulación del crecimiento de los insectos, de hecho, muchos productos pesticidas que son peligrosos, tienen esta acción inhibitoria de acetilcolinesterasa. Pero hay productos que no son pesticidas y también inhiben la acetilcolinesterasa y esos se ocupan para controlar enfermedades neurodegenerativas como el mal de Alzheimer o el Parkinson, por mencionar algunos casos”, describió el Dr. Céspedes Acuña.

La Conferencia consideró investigaciones sobre diversas áreas tales como Bioingeniería y Biotecnología Vegetal, (Etno) botánica, Uso sostenible y conservación de recursos naturales, Medicina natural y Suplementos botánicos, Aislamiento y elucidación estructural de Productos Naturales, Química medicinal, Metabolómica, Biología Molecular e Ingeniería Genética, Química de Productos Naturales, (Etno) farmacología, Farmacocinética y farmacodinamia.