

Viernes 30 de junio
Hora: 11:30
Auditorio Principal
Óscar Alberto Moreno Valenzuela

Virología Molecular ¿Porqué estudiar a los virus de las plantas?

La palabra “virología” se incorporó oficialmente al vocabulario a finales del siglo XIX y principios del siglo XX, sin embargo, el término virus apareció hace muchos siglos y se sugiere que la primera descripción de un virus de plantas lo realizó la emperatriz japonesa Koken en el año 752 a.C. Además, cronistas griegos y romanos describieron y siguieron a detalle la rabia, sin conocer el agente causal. A finales del siglo XIX, el investigador holandés Martinus Beijerinck demostró que el agente causal de la enfermedad del mosaico del tabaco pasaba a través de un filtro de porcelana y era capaz de reinfectar plantas de tabaco sanas, lo que demostraba que no se trataba de una toxina, como se proponía. A principios del siglo XX, diferentes investigadores descubrieron otros agentes que se podían filtrar en filtros bacteriológicos y que causaban enfermedades y se les empezó a aplicar la palabra genérica “virus (toxina o veneno)”, usada en la antigua Roma. Los virus son agentes infecciosos que se replican en las células hospederas y están compuestos de proteínas y ácidos nucleicos. El estudio de su replicación y modo de acción ha aportado conocimientos a diferentes ramas de la ciencia, especialmente a la Biología Molecular, entre ellos, el trabajo de Fraenkel en 1955, que demostró que los ácidos nucleicos y no las proteínas son el material genético de los organismos.

En este seminario presentaré el trabajo que se realiza en el laboratorio de Virología Molecular del CICY y en colaboración con investigadores de diferentes instituciones, donde los protagonistas principales son los virus. En particular, se presentarán datos de trabajos de interacción de chile habanero-virus y el papel que tienen las rizobacterias en la inducción de la tolerancia a begomovirus; además, se analizarán a los posibles vectores y hospederos alternativos del virus de la meleira de la papaya, una enfermedad que causa pérdidas que van del 20-100% de rendimiento en las plantaciones de papaya en diferentes regiones de América. El cultivo de aguacate, una de las principales fuentes de ingresos para el país, presenta grandes problemas con insectos como los trips. En una colaboración con el INECOL, se estudian estrategias alternativas para el control biológico de estos insectos. En nuestro caso, estudiamos el “Viroma” de los trips para encontrar a posibles enemigos naturales (virus), para que en un futuro sean modificados y utilizados para el control de esta plaga. Además, se analizará la posible presencia de virus en las plantas de aguacate. En el estudio de la Virología Molecular aún hay muchas preguntas por resolver y muchos “hot topics” que están ahí, esperando a ser resueltos.