

**Viernes 28 de abril**  
**11:30 horas**  
**Auditorio Principal**  
**Dr. Ignacio R. Islas Flores**

**Efectores proteicos en oomicetos: los crinklers, una estrategia de dos aristas**

El éxito de los oomicetos fitopatógenos en la colonización y dispersión en el hospedero depende de su habilidad para modular las funciones de defensa y metabólicas de la planta, de tal forma que los fitopatógenos deben sostener su crecimiento y asegurar su reproducción. Se sabe que la secreción de factores de virulencia de tipo proteico, también conocidos como "efectores" son el elemento clave que determina el éxito de la colonización e infección. En general, los efectores pueden dividirse en dos clases, extracelulares e intracelulares y se conoce que en esos dos niveles son capaces de modular las respuestas de defensa de las plantas para favorecer la invasión del tejido vegetal por el patógeno. Los efectores de tipo intracelular son del tipo RxLR y Crinkler; se ha visto que varios de los efectores crinkler actúan a nivel del núcleo-nucleólo y desde ahí modulan la respuesta defensiva. El mecanismo de acción de los crinkler se empieza a elucidar y recientemente se descubrió que poseen una actividad intrínseca de nucleasa, misma que desencadena la muerte del hospedero. Se esperaba que la sobreexpresión de los crinkler en planta acelerará la muerte del hospedero. Sin embargo, se encontró que la sobreexpresión de algunos efectores crinkler confiere a las plantas resistencia contra sequía y salinidad. Ese hallazgo abre la posibilidad de que los crinkler puedan ser utilizados como una herramienta biotecnológica para tratar de aliviar algunos de los retos que enfrentan las plantas. En este seminario hablaré de los mecanismos que los oomicetos hemibiótrofos emplean para la liberación y transporte de los efectores en las células hospederas, algunas de las formas de acción de los efectores y de las dificultades que actualmente se enfrentan para la predicción del repertorio de efectores en oomicetos, así como de las características que han facilitado la diversificación de efectores y con ello la evolución de los oomicetos fitopatógenos