

Ficha técnica resumen de Resultados publicables del Proyecto

Nº Expediente		Ayuda total concedida	
Entidad Beneficiaria			
Resumen de los objetivos iniciales del proyecto (máx. 150 palabras)			
<p>El objetivo general del proyecto BotVid-Sensor fue el “Desarrollo de un sensor portátil para la detección temprana, rutinaria y de bajo coste de <i>Botrytis cinerea</i> en el viñedo”. Lo que se pretendió con esta actuación fue cubrir las necesidades del productor “AQUÍ y AHORA” con el objetivo de simplificar la detección temprana de las infecciones causadas por el hongo <i>B. cinerea</i> antes de que sea evidente la aparición de síntomas, disminuyendo de esta manera los costes económicos asociados a merma en la producción y a la aplicación reiterada de tratamientos fitosanitarios preventivos. Para ello se propuso el uso de sRNAs (endógenos de vid y derivados del patógeno) como biomarcadores específicos a ser detectados mediante la tecnología de dispositivos analíticos de fluidica en papel portátiles.</p>			
Resultados obtenidos (máx. 200 palabras)			
<p>Durante este proyecto se ha optimizado un protocolo para el mantenimiento (bajo condiciones controladas) de inóculos de <i>B. cinerea</i> en plantas de vid. La caracterización de la población de sRNAs en plantas infectadas permitió la identificación de sRNAs que actúan como marcadores tempranos de la infección. Estos marcadores fueron utilizados para desarrollar un sistema de detección de sRNAs asociados a la infección mediante fluidica en papel. Basado en esta tecnología, hemos diseñado y desarrollado un prototipo de sensor portátil para el diagnóstico temprano y en el punto de necesidad (campo) de <i>B. cinerea</i> en vid, que ha sido testeado y validado por la comunidad agraria. A partir de ese diseño se han evaluado los costes de producción frente a distintos escenarios, escalabilidad productiva, y de acuerdo con el estudio de mercado realizado se ha evaluado la rentabilidad que se obtendría, siendo está previsiblemente de gran interés para una start-up biotecnológica. Este desarrollo tecnológico se completó con la realización de un mapa epidemiológico en el que se detalla la distribución e incidencia de esta enfermedad en el sistema productivo de la Comunidad Valenciana.</p>			
Valor diferencial frente a otras alternativas en el mercado (máx. 200 palabras)			
<p>La implementación de la tecnología desarrollada en este proyecto, va a permitir a los productores detectar de manera sencilla y sin requerimiento de conocimiento técnico ni instrumental analítico la infección por <i>B. cinerea</i> antes de que ésta se manifieste, cuando los tratamientos son más efectivos y literalmente disminuye la posibilidad de una aplicación innecesaria, a cero.</p> <p>Por otra parte, contar con un sistema de detección temprana, incrementara de manera significativa la efectividad de los tratamientos con agentes de biocontrol y bioestimulantes, lo que se traduciría en un aumento de su competitividad (en precio y resultados) frente a los productos de síntesis, haciéndolos de esta manera más atractivos para la viticultura “convencional”.</p> <p>En resumen, no existe actualmente en el mercado una tecnología similar, que pueda competir con esta tecnología en coste, usabilidad, sencillez en el proceso de análisis y rapidez en la obtención de resultados.</p>			
Interés comercial y proximidad al mercado (máx. 150 palabras)			
<p>La base funcional de esta tecnología ha sido incorporada como proyecto de spin off a la incubadora de empresas de biotecnología agrícola de la UV, AGROTEC-UV, lo que pone de manifiesto el posible interés comercial de la misma.</p> <p>Respecto a la proximidad del producto al mercado, contamos en este momento con un prototipo validado bajo condiciones controladas (laboratorio y ensayos en campo a pequeña escala) y con un diseño preliminar del producto final (sensor + mas kit de detección). Por lo que podríamos definir el estado de madurez de nuestra tecnología como TRL 6/7.</p>			
Contribución de los socios y/o de las entidades contratadas (máx. 150 palabras)			

Los socios involucrados en esta actuación han desarrollado las tareas que se les habían sido asignadas en el momento de la solicitud. A modo de resumen: El IAM de la UV, contribuyó predominantemente en la obtención de los inóculos de *B. cinerea* y en la puesta a punto del sistema para el mantenimiento de plantas infectadas bajo condiciones controladas. El I2SysBio identificó los sRNAs que actuarían como marcadores de la infección y desarrolló y optimizó el sistema de detección por fluidica. VALGENETICS se encargó de la validación por métodos convencionales de las pruebas de infección y de la adecuación del sistema de diagnóstico a estándares compatibles con las primeras fases de un desarrollo comercial. LA UNIO, contribuyó a mantener en paralelo el desarrollo de la tecnología con su adecuación a las necesidades de los productores y a la difusión de los resultados del proyecto al sector vitivinícola de la Comunidad Valenciana.