

13/9/2005**Nuevos descubrimientos sobre el tomate**

Científicos almerienses participan en un proyecto mundial de secuenciación del genoma del tomate.

Genetistas del grupo de investigación AGR-176 ´Genética y Fisiología del Desarrollo Vegetal´ de la Universidad de Almería, en el que participan los Profesores Rafael Lozano, Juan Capel y Trinidad Angosto, participarán en proyecto de investigación internacional para determinar la secuenciación del genoma completo de tomate, un que será realizado por nueve países entre los que se encuentran España, Francia, Alemania, Estados Unidos, Italia, Japón, Corea y Holanda.

**Objetivo final**

La totalidad del trabajo se distribuye entre todos estos países, siendo el objetivo final secuenciar cada uno de los doce cromosomas que conforman el mapa genético del tomate. Cada país tratará de descifrar el código genético de un cromosoma, a excepción de Estados Unidos, que investigará tres de ellos. España, a la que ha correspondido el cromosoma 9, aporta a su vez, el conocimiento de nueve grupos de investigación coordinados por el Instituto de Biología Molecular y Celular de las Plantas de la Universidad Politécnica de Valencia.

La importancia de la participación de la **UAL** en este proyecto, financiado por la Fundación Genoma España, y al que se han sumado los esfuerzos inversores de diversas Comunidades Autónomas y Cajamar, entre otras, radica en la presencia de la Universidad de Almería en un consorcio internacional, además de ser ésta la primera vez que un equipo de científicos almerienses cuenta con un papel trascendente en el campo de la investigación genética.

Según Rafael Lozano, ´uno de los objetivos científicos de este proyecto es identificar los genes responsables de distintas características que favorecen la calidad del fruto, para poder incrementar el valor agronómico y nutricional de futuras variedades de tomate´.

En una primera etapa, correspondiente a la parte de genómica estructural, estos genetistas tratarán de conocer los genes localizados en el cromosoma 9, para a continuación poder analizar la función que estos desempeñan en los patrones de desarrollo y crecimiento de tomate. La secuenciación genómica será realizada por nueve países

En una segunda parte, enmarcada dentro de la llamada genómica funcional, estos expertos deberán descubrir mediante análisis de alta resolución realizados a gran escala, aquellos genes responsables de caracteres como el sabor, el contenido en vitaminas, azúcares y antioxidantes o aquellos otros implicados en el proceso de maduración del fruto. Para ello se llevará a cabo el análisis de los patrones de expresión de más de 12000 genes de tomate a lo largo del desarrollo del fruto, sabiendo que en cada etapa del crecimiento de la planta, se requiere de la actividad de un conjunto específico de genes.

Controlando la expresión de los genes y seleccionando las mejores combinaciones de éstos, se conseguirán nuevos genotipos o plantas de tomate de mayor valor añadido, toda vez que permitirán obtener mejores variedades híbridas. Los investigadores de la UAL se encargarán de localizar y determinar cuáles son los genes o grupos de genes responsables de dos de los caracteres del tomate: el sabor y el contenidos en algunos compuestos de naturaleza antioxidante.

Estos últimos funcionan a modo de agentes protectores contra el envejecimiento celular y el desarrollo de tumores, reduciendo los efectos nocivos de los radicales libres que producen ante situaciones de estrés. Según el profesor Juan Capel, investigador de este proyecto, "toda la información generada por los nueve grupos españoles, pasará a ser procesada y ensamblada a través de herramientas bioinformáticas por parte de otros grupos de investigación participantes (CSIC-Madrid y Universidad de Málaga)".

Metodología

Los investigadores de este proyecto utilizarán, entre otras, una plataforma de microarrays o DNA-chips, una tecnología capaz de diferenciar los genes implicados en un determinado

proceso fisiológico (maduración, acumulación de nutrientes, etc.) analizando de forma simultánea la expresión de miles de genes distintos, previamente depositados sobre un pequeño cristal rectangular. Los resultados de esta investigación son susceptibles de ser utilizados y extrapolados, mediante estudios de genómica comparada, a otras especies de solanáceas genéticamente similares, como el pimiento, la berenjena o la patata, de gran importancia económica para la provincia Almería.

Noticias Relacionadas

[07/09/2005]

Universia acompaña a los estudiantes en sus primeros pasos en la universidad

[+]

[30/08/2005]

Universia acompaña a los estudiantes en sus primeros pasos en la universidad

[+]

[27/06/2005]

Universia acerca el mundo de la Universidad a la Empresa

[+]

[27/01/2005]

Galería de Arte FUNVERSION

[+]

[27/01/2005]

Bienvenido al nuevo Portal de Internacional

[+]

