

## **SOLNETMINER, UNA HERRAMIENTA PARA LOCALIZAR GENES CANDIDATOS EN PAPA (SOLANUM TUBEROSUM) Y TOMATE (SOLANUM LYCOPERSICUM)**

Martín Castellote<sup>1</sup>, Keywan Hassani-Pak<sup>2</sup>, Chris Rawlings<sup>2</sup>, Sergio Feingold<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Laboratorio de Agrobiotecnología, Area Agronomía, EEA Balcarce, INTA, ARGENTINA

<sup>2</sup>Computational and Systems Biology Department, Rothamsted Research, Harpenden, AL5 2JQ, UK

Email: feingold.sergio@inta.gob.ar

Con el advenimiento de las nuevas técnicas de secuenciación, grandes cantidades de información comenzaron a almacenarse en repositorios, y en cada uno de ellos bajo diferente formato. Papa y tomate son cultivos de gran importancia para el consumo humano. Sus genomas fueron recientemente secuenciados proveyendo un gran volumen de datos que sirven como referencia para toda la familia de solanáceas, la cual incluye otros cultivos de importancia como pimienta, tabaco y berenjena. El objetivo de este trabajo fue estandarizar, integrar e interrelacionar la mayoría de la información disponible en papa, tomate y otras solanáceas con el fin de proveer una herramienta para identificar genes candidatos responsables de fenotipos de interés. Utilizamos el marco Ondex ([www.ondex.org](http://www.ondex.org)) para integrar y transformar el conjunto heterogéneo de datos en una red de conocimientos semánticamente consistente (SolNet). SolNet contiene información específica de papa y tomate como genes, proteínas, dominios, publicaciones, términos de ontología de genes y clasificaciones de enzimas, así como también homología y anotaciones funcionales de Arabidopsis (TAIR10) y otras proteínas de plantas (UNIPROTKB).

El resultado es una poderosa herramienta consistente en una plataforma integrada, expansible y homogénea, útil para investigación y mejoramiento de cultivos. Basado en la plataforma de minería de datos QTLNetMiner (<http://ondex.rothamsted.ac.uk/QTLNetMiner/>) desarrollamos SolNetMiner – una aplicación web que permite consultar la red integrada SolNet para el descubrimiento de genes candidatos relacionados con Solanáceas. SolNetMiner permite a los usuarios identificar y valorar potenciales genes candidatos para caracteres de importancia utilizando palabras clave (caracteres, genes, funciones) combinando información proveniente de bases de datos públicas, QTL y estudios de expresión de genes.