

CVT INTA-Provincias

Generación de Conocimientos y Tecnologías para el Control del Picudo del Algodonero

Módulo 5

Análisis de la situación de la Propiedad Intelectual
relacionado con la transformación genética del algodón

IGEAF, CICVyA





Contexto Técnico Global

Biotecnología

Sistemas biológicos: sistemas complejos, de muchos componentes patentables

- Atomización de DPIs
- Demasiado dueños
- Portfolios completos de derechos
- Subutilización de DPIs por monopolios o por atomización.



Contexto Institucional

- Experiencia en Gestión de PI
 - Derechos de Obtentor
 - Patentes
- RR.HH.

Sistema de Patentes

- Proyecto Específico AERG233221 del AE RGMMyB

Herramientas de propiedad intelectual en Biotecnología



Iniciativa

- Identificar los documentos de patentes, en Argentina, relacionados con *metodologías e insumos involucrados en la producción de plantas transgénicas*.
- Analizar los documentos relevantes, en los planos legal y tecnológico, y compilar el conocimiento generado en una base de datos.
- Abrir la información al sistema científico argentino.



Propósito de la Iniciativa

A nivel estratégico

- Promover la utilización de patentes y herramientas relacionadas en la gestión de PI
- Agrupación de RR.HH. interesados en la temática
- Formación de RR.HH.
- Formalizar vínculos con otras instituciones del área



Propósito de la Iniciativa

A nivel aplicado

- Suplir una limitante actual del INPI
- Conocer los DPIs existentes en nuestro país
 - Identificar sus titulares
 - Reemplazar su empleo
 - Establecer lo que es Dominio Público
 - Construcción de Paquetes Tecnológicos utilizables
- Recabar Información Tecnológica
- Asistir a los científicos en la toma de decisiones estratégicas

Características del Objeto de Estudio

Relevancia de la tecnología

- Temática de Alto impacto
 - Plano estratégico
 - Plano comercial
- Actividades en curso

Límites

- No permite establecer patentabilidad
- Certezas sobre el mercado nacional

Dimensiones de la Búsqueda

- Largo: Comienzo cierto
- Ancho: Territorialidad
- Alto: Volumen de información

Estas características del Objeto de Estudio hacen la tarea relevante y factible con los RR.HH. y tiempo disponibles

Procedimiento

- Identificación de los documentos
- Solicitud al INPI y búsqueda propia
- Estudio
- Digesto
- Digitalización (texto y secuencias)
- Organización

Clasificación

Mas de 700 documentos

- Grupo 1: Metodologías e insumos generales para la producción de plantas transgénicas.
- Grupo 2: Resistencia a plagas y patógenos de plantas.
- Grupo 3: Resistencia a herbicidas.
- Grupo 4: Calidad.
- Grupo 5: Miscelánea

Módulo 5 del CVT

Se trabaja en dos direcciones:

1. Estudio de los documentos de patentes alojados en el INPI referidos a transformación del algodón.
2. Evaluación de la situación de la Propiedad Intelectual de las metodologías, materiales y secuencias nucleotídicas que se utilicen en el proyecto.

Grupo 1

De 114 Documentos, 25 hacen referencia a algodón

- Metodologías de transformación genética
 - P050101530, vía *Agrobacterium tumefaciens*
 - P000105310, vía electroporación
 - P990106556, combina ambos métodos

Grupo 1



- Promotores

- 19 documentos
- meristema de brotes
- Raíces
- semillas (para producción de aceites)
- Constitutivos
- inducibles a bajas temperaturas, otro por cetonas,
- Hojas
- tejidos reproductores
- flores

Grupo 1



- Reguladores de la expresión génica
 - P333811 sistema de expresión inducible por tetraciclina que involucra una recombinasa
 - P990105688 activador transcripcional
 - P960105369 promotor con *enhancer*

Grupo 2



De 173 Documentos, 89 corresponden al subgrupo insectos

- 32 documentos involucran genes referidos como para proveer resistencia a *Coleópteros*

Grupo 2



- 8 documentos incluyen ejemplos en los que se valora la toxicidad de proteínas insecticidas contra *Antonomus grandis*
- P060102842, P010104317 y P970104383 involucran proteínas CryET (coleopteran-toxic crystal proteins), aisladas de *Bt kurstaki*. Se describen los métodos para la obtención de las plantas transgénicas con la resistencia de interés, construcciones génicas, kits para detección.
 - P010102359 refiere a ISP (Proteínas insecticidas secretorias) aisladas de *Brevibacillus laterosporus*.
 - P040104900 involucra el método para obtener una proteína Cry8Bb1 modificada en un sitio proteolítico alterado para resistir la inactivación que producen proteasas de las plantas.
 - 2 documentos que refieren silenciamiento génico para controlar *Coleópteros (entre ellos Antonomus)* mediante la ingesta de dsARN, que codifican proteínas esenciales para los insectos.
 - P010102311 se refiere a proteínas aisladas de *Bacillus thuringiensis* cepas EG4135 y EG4135 que son tóxicas específicamente contra *Anthonomus grandis* Boheman. Se describen métodos para obtener plantas transgénicas.

Participantes



CVT

- Ana Montanari
- Fernando Ardila

PE

- Liliana Barchetta
- Luciano Maroni
- Alejandro Barrientos
- Fabiana Belforti
- Agostina Nicora
- Matías Recúpero
- Valentina Delich

Muchas gracias

fardila@cnia.inta.gob.ar

