

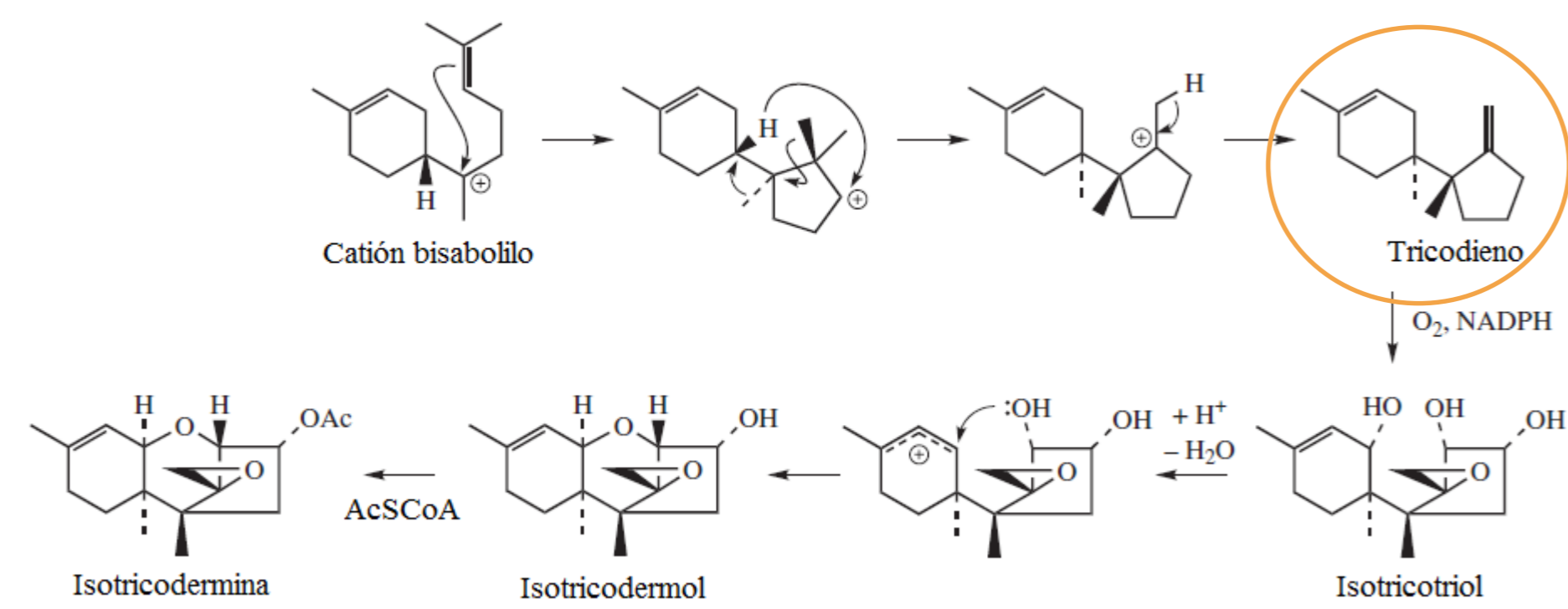
CEPAS POTENCIALMENTE PRODUCTORAS DE TRICOTECENOS, AISLADAS DE VARIEDADES DE TRIGO CULTIVADAS EN PARAGUAY

Dujak-Christian¹, Fernández-Marta², Böttger-Silvana³, Bello-Arlene³, Kohli-M M⁴

¹Biología-Programa de Investigación en Trigo, INBIO-CAPECO-IPTA. ²Maestrando en Ciencias en Protección Vegetal, Universidad Autónoma de Chapingo, México. ³Iniciación Científica-Biología-Programa de Investigación de Trigo, INBIO-CAPECO-IPTA. ⁴Programa de Investigación de Trigo, INBIO-CAPECO-IPTA. martifer87@hotmail.com

ANTECEDENTES

Los tricotecenos son sesquiterpenos, de una familia de micotoxinas producidas por hongos, de varias especies. Una de ellas son las especies del complejo *Fusarium graminearum*, productora del deoxinivalenol, nivalenol, ergosterol y otras. Las cepas del complejo *Fusarium graminearum*, fueron aisladas de variedades de trigo cultivadas en Paraguay con la enfermedad conocida como Fusariosis de la espiga. El precursor de la biosíntesis de tricotecenos, TRI5 (Tricodieno sintetasa) empleado para caracterizar cepas productoras de micotoxinas dentro del grupo de sesquiterpenos.

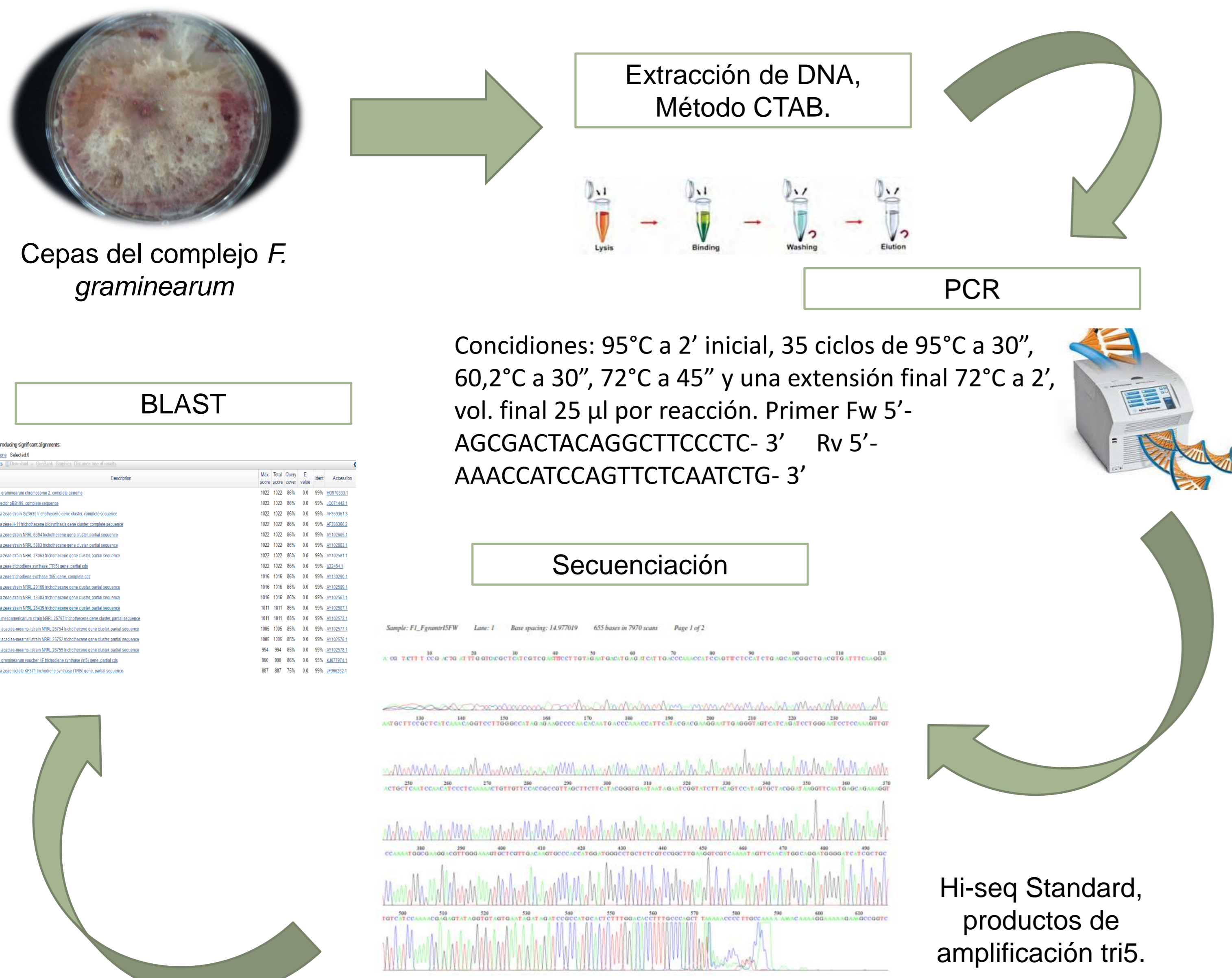


OBJETIVO

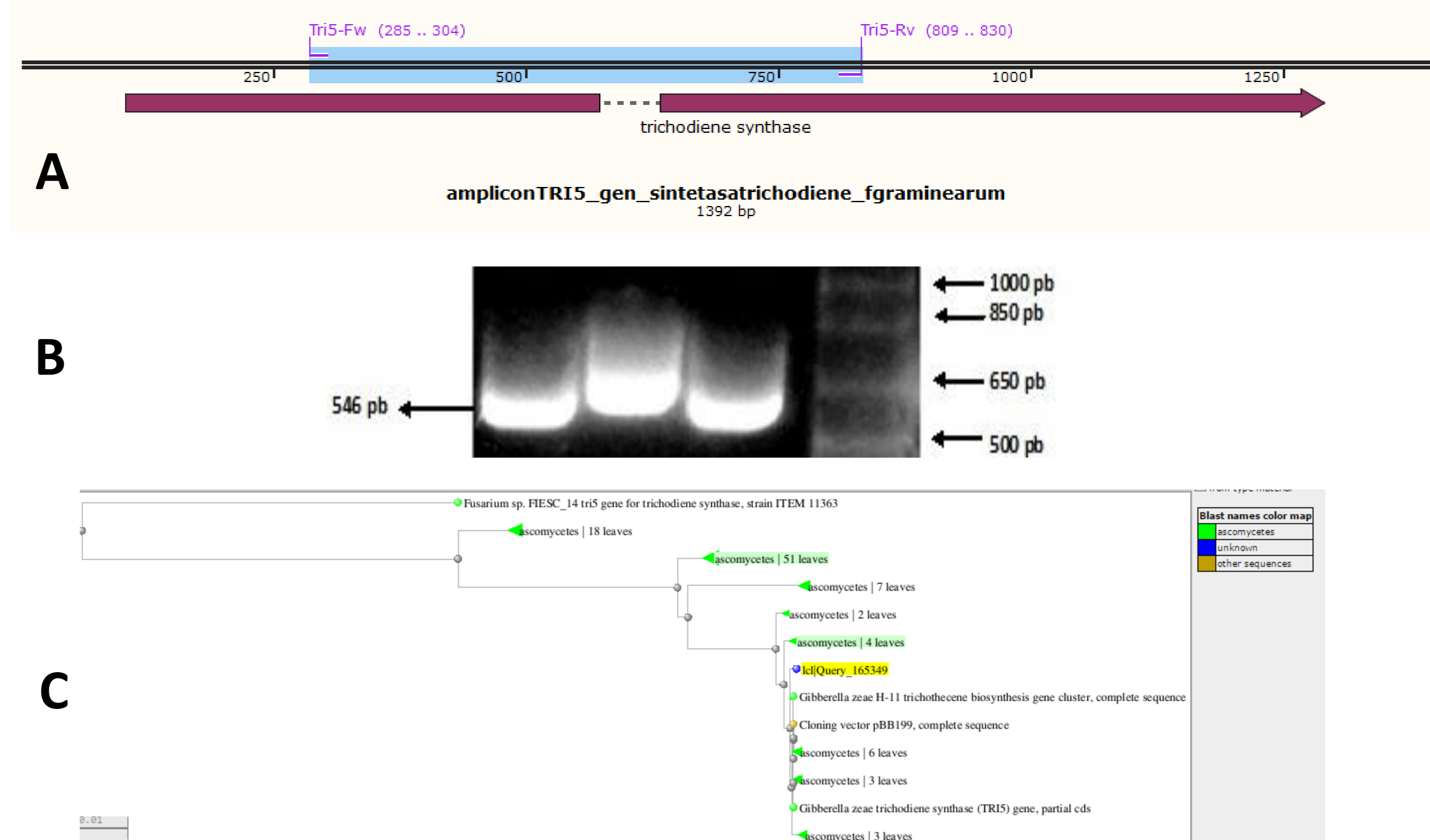
Caracterizar las cepas seleccionadas del complejo *F. graminearum*, por la presencia del gen *tricodieno sintetasa (TRI5)* precursor de la biosíntesis de tricotecenos.

METODOLOGÍA

LUGAR: Laboratorio de Biotecnología del Centro de Investigación Capitán Miranda-CICM-IPTA-PATAGUAY



RESULTADOS Y DISCUSION



Detección del gen Tricodieno sintetasa TRI5 en aislados *Fusarium graminearum*. A, In silico PCR del gen tricodieno sintetasa *Tri5* (Acc. n° EF661664) con cebadores específicos, producto de amplificación 546 pb (SnapGene®Viewer Version 1.5.2). B, Gel de Electroforesis (Agarosa 0.9%, TBE 0.5X, 120 min. 100V), amplificación del gen *Tri5* en muestras de DNA de las cepas y Marcador de peso Molecular 1Kb *T4 DNA polimerasa* (Invitrogen™), amplicón aproximado a 546 pb. C, Arbol blast de las secuencias alineadas con la base de datos Genbank, método mínimo evolutivo *BLAST-NCBI*.

Fueron identificados los aislados de complejo *F.graminearum* mediante las técnicas moleculares. El gen *tri5*, presente en el genoma de las cepas, indicando la presencia del cluster de la vía tricótecenos.

CONCLUSIÓN

Los resultados de la secuenciación valido la caracterización, y mediante alineamientos bioinformáticos de las secuencias con la base de datos de genes *genbank* indicó que potencialmente son productores de las micotoxinas producidas por el complejo *F.graminearum*.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Bai G, Shaner, G. 2004. Management and resistance in wheat and barley to fusarium head blight. Annual review of phytopathology 42: 135-161.

Desjardins AE, Hohn TM, McCormick SP.1993. Trichothecene biosynthesis in *Fusarium*: chemistry, genetics, and significance. Microbiological Reviews 57: 595-604.

Desjardins, A; Hohn, T. 1997. Mycotoxins in plant pathogenesis. 10(2): 147-152

Kimura M, Tokai T, Takahashi-AndoN, Ohsato S, Fujimura M. Molecular and genetic studies of *Fusarium*trichothecene biosynthesis: pathways, genes, and evolution. Biosci Biotechnol Biochem 2007;71:2105-23