



# Brito Devoto, Tomás

DR. · BIOTECNOLOGÍA

Buenos Aires, Argentina

+54 9 11 6290-9595

tomasbritodevoto@gmail.com

impam.conicet.gov.ar/lidemi/

tomas-brito-devoto

tomas-brito-devoto/

0000-0002-8127-8383

tomas-brito-devoto

## Educación

### Doctorado en Ciencia y Tecnología

Universidad Nacional de Quilmes

Buenos Aires, AR

Abr 2017 - Dic 2023

- Micología - Bioinformática - Nanotecnología - Biología Molecular.
- Mecanismos de resistencia a azoles en ambiente clínico y agroindustrial.
- Filogenia - *Aspergillus spp.*, *Exophiala spp.*, *Scedosporium spp.*

### Licenciado en Biotecnología

Universidad Nacional de Quilmes

Buenos Aires, AR

Ago 2010 - Dic 2016

- Orientación en Ingeniería Genética.
- Simbiosis fijadora de Nitrógeno.
- Simbiosis actinorrífica - *Frankia spp.*

## Fortalezas

**Científicas** Transformación de microorganismos, Microbiología, Biología Molecular, Análisis de Datos, Análisis Genético, Nanotecnología, Bioinformática, Micología, Microscopía de fluorescencia.

**Informáticas** R (tidyverse, ggplot2), L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X (Overleaf/R Markdown/Quarto), Microsoft Office/Google docs, Google Apps Script, Git/Github, Bash.

**Soft Skills** Pensamiento estratégico y analítico, capacidad de adaptación al entorno y al cambio, trabajo en equipo, comunicación y capacidad de presentación, habilidad para trabajar bajo presión con mínima o nula supervisión, manejo de la ambigüedad e incertidumbre.

## Experiencia Profesional

### Laboratorio de Investigación y Desarrollo en Micología (LIDeMi); (IMPAM, CONICET - UBA)

Buenos Aires, Argentina.

Becario Doctoral CONICET

Abr 2017 - Mar 2023

- Identificación molecular de criptoformas fúngicas.
- Estudios de sensibilidad a los antifúngicos en base a documentos estandarizados internacionales (CLSI y EUCAST).
- Estudio molecular de los mecanismos de resistencia a los azoles en *Aspergillus spp.*
- Armado y curado de una base de datos de cepas fúngicas.
- Filogenia de hongos filamentosos.
- Exploración de la flora fúngica de animales antárticos.
- Desarrollo de micelas poliméricas capaces de almacenar y liberar sostenidamente voriconazol en pulmón.
- Capacidades técnicas:** PCR, secuenciación, bioinformática, análisis de filogenia, técnicas de biología molecular, microbiología, trabajo en esterilidad, análisis de datos, síntesis de nanoformulaciones.
- Soft Skills:** Trabajo en equipo, comunicación y capacidad de presentación de resultados escrita y oralmente, organización de proyectos, organización del ambiente laboral, planificación, capacitación de personas.

### Laboratorio De Investigación En Interacciones Biológicas (LIIB); Universidad Nacional De Quilmes

Buenos Aires, Argentina.

Becario EVC

Sep 2013 - Ago 2015

- Estudio de la simbiosis actinorrífica nativa que establece nódulos radiculares fijadores de nitrógeno entre *Frankia spp.* y raíces de *Discaria trinervis*.
- Transformación genética de raíces mediante *A. rhizogenes*.
- Capacidades técnicas:** Técnicas de biología molecular, microbiología, trabajo en esterilidad, microscopía de fluorescencia, análisis de datos.
- Soft Skills:** Trabajo en equipo, comunicación y capacidad de presentación de resultados escrita y oralmente.

## Proyectos

### Diversidad de especies fúngicas provenientes de muestras clínicas de animales de la fauna antártica: potencial impacto en la salud humana

Base Carlini,

Antártida Argentina

Dirección Nacional del Antártico (DNA) - Instituto Antártico Argentino (IAA)

Ene 2019 - Mar 2019

- Se buscó contribuir al conocimiento de la epidemiología de los hongos levaduriformes y filamentosos aislados de distintas muestras biológicas de animales antárticos. Se caracterizaron los aislamientos mediante secuenciación genética.
- Capacidades técnicas:** PCR, secuenciación, bioinformática, trabajo en esterilidad, análisis de datos.
- Soft Skills:** Trabajo en equipo, pensamiento crítico, organización de proyectos, planificación, escritura de reportes.

## Charlas y Conferencias

### Antarctica, Fungi and Humans: A one world-one health concept

Bs.As., AR

Colegio Newland's

Nov-2020

- Seminario destinado a estudiantes de secundaria organizado por el Colegio Newlands (localidad de Adrogué) dentro de la semana de concientización "Cuidarme para Cuidarte". El objetivo fue acercar a los estudiantes al mundo de la investigación e informarlos en conceptos claves como el de "Un mundo - Una Salud", Ecosistemas y micología.

## Aspergilosis - Generalidades y diagnóstico

Facultad de Veterinaria - Universidad de Buenos Aires

- Docente invitado en seminario destinado a estudiantes de posgrado.

Bs.As., AR

Oct 2018

## Antifúngicos - Mecanismos y Resistencias

Facultad de Veterinaria - Universidad de Buenos Aires

- Docente invitado en seminario destinado a estudiantes de posgrado.

Bs.As., AR

Oct 2018

## Premios y/o Distinciones

- 2020 **Editor's Pick**. Distinción de la revista Antimicrobial Agents and Chemotherapy al trabajo "A Novel Combination of CYP51A Mutations Confers Pan-Azole Resistance in *Aspergillus fumigatus*". EEUU
- 2019 **Mejor Trabajo de Investigación - XVI INFOCUS 2018**. Galardonado en la **VI Versión Reconocimiento a La Excelencia Académica e Investigación** del Instituto Científico Pfizer de Colombia (ICPC) Bogotá, Colombia
- 2018 **Mejor Trabajo de Investigación Básica**. 1° puesto en el 16th INFOCUS. Cali, Colombia
- 2015 **Beca Iberoamericana Santander Río**. Beca de mérito académico para realizar un intercambio estudiantil en la Universidad de Málaga, España, otorgada por el Banco Santander Río Bs.As., Argentina
- 2014 **Iniciación a la Investigación - EVC**. Beca para estudiantes de grado otorgada por Consejo Interuniversitario Nacional (CIN) Bs.As., Argentina
- 2013 **Estímulo a las Vocaciones Científicas (EVC)**. Beca para estudiantes de grado otorgada por Consejo Interuniversitario Nacional (CIN) Bs.As., Argentina

## Publicaciones

### ARTÍCULOS CIENTÍFICOS

- Quantitative determination of voriconazole by thionine reduction and its potential application in a pharmaceutical and clinical setting  
María Florencia Ladetto, Juan Manuel Lázaro-Martínez, **Tomás Brito Devoto**, Víctor J. Briceño, Guillermo R. Castro, María Luján Cuestas  
*Analytical Methods* 15 (Mar. 2023). Royal Society of Chemistry, 2023
- Exploring fungal diversity in Antarctic wildlife: isolation and molecular identification of culturable fungi from penguins and pinnipeds  
**T Brito Devoto**, M. A. Toscanini, K Hermida Alava, A. N. Etchecopaz, S. J. Pola, M. M. Martorell, M Ansaldo, J Negrete, L Ruberto, W Mac Cormack, M. L. Cuestas  
*New Zealand Veterinary Journal* (July 2022). Informa UK Limited, 2022
- Sporotrichosis caused by *Sporothrix brasiliensis* in Argentina: Case report, molecular identification and in vitro susceptibility pattern to anti-fungal drugs  
A. N. Etchecopaz, N. Lanza, M. A. Toscanini, **T. Brito Devoto**, S. J. Pola, G. L. Daneri, C. A. Iovannitti, M. L. Cuestas  
*Journal de Mycologie Medicale* 30 (Apr. 2020). Elsevier Masson SAS, 2020
- Antifungal susceptibility profile and molecular identification of Cyp51C mutations in clinical and environmental isolates of *Aspergillus flavus* from Argentina  
Katherine Hermida-Alava, **Tomás Brito Devoto**, Francisco Sautua, Manuela Gordó, Mercedes Scandiani, Norma Formento, Alicia Luque, Marcelo Carmona, María L. Cuestas  
*Mycoses* (Oct. 2020). 2020
- A Novel Combination of CYP51A Mutations Confers Pan-Azole Resistance in *Aspergillus fumigatus*  
Daiana Macedo, **Tomás Brito Devoto**, Santiago Pola, Jorge L. Finkelievich, María L. Cuestas, Guillermo Garcia-Effron  
*Antimicrobial Agents and Chemotherapy* 64 (May 2020). 2020
- Molecular epidemiology of *Aspergillus* species and other moulds in respiratory samples from Argentinean patients with cystic fibrosis  
**Tomás Brito Devoto**, Katherine Stefania Hermida Alava, Santiago J Pola, Rosana Pereda, Etelvina Ruboglio, Jorge L Finkelievich, María L Cuestas  
*Medical Mycology* 58 (Oct. 2020). 2020
- High prevalence of triazole-resistant *Aspergillus fumigatus* sensu stricto in an Argentinean cohort of patients with cystic fibrosis  
**Tomás Brito Devoto**, Katherine Hermida-Alva, Gladys Posse, Jorge L. Finkelievich, Guillermo García-Effrón, María L. Cuestas  
*Mycoses* 63 (Sept. 2020). 2020

### CAPÍTULOS DE LIBROS

- Application in gene therapy and DNA/RNA vaccines  
María J. Limeres, María A. Toscanini, **Tomás Brito Devoto**, María F. Ladetto, Guillermo R. Castro, María L. Cuestas  
*Smart Nanomaterials for Bioencapsulation* (Jan. 2022). Elsevier, 2022
- Nanoparticle Formulations and Delivery Strategies for Sustained Drug Release in the Lungs  
María L. Cuestas, **Tomás Brito Devoto**, María A. Toscanini, María J. Limeres, Germán A. Islán, Guillermo R. Castro  
*Modeling and Control of Drug Delivery Systems* (Jan. 2021). Academic Press, 2021

## Lenguajes

- Inglés** Bilingüe  
**Castellano** Nativo