

Título: Hongos micotoxigénicos: estudio, desarrollo y aplicación de modelos descriptivos-predictivos como estrategias de prevención de hongos y micotoxinas contaminantes en agroalimentos.

Tipo: PICT 2017

Fecha de inicio: 08/03/2019

Finalización: 07/03/2021

Director: Greco, Mariana

Integrantes: Pardo, Alejandro y Pose, Graciela Noemí.

Resumen

Los hongos filamentosos son activos agentes de biodeterioro y son los responsables a nivel mundial del deterioro de alimentos y pérdidas económicas en la cadena alimentaria. Cuando éstos se desarrollan en los alimentos alteran las características organolépticas haciendo que los mismos no sean aptos para el consumo humano. Además, algunas especies pertenecientes a los géneros *Alternaria*, *Aspergillus*, *Fusarium* y *Penicillium* son micotoxigénicas, siendo capaces de producir distintos metabolitos secundarios. Las micotoxinas son metabolitos secundarios estructuralmente diversos y altamente tóxicos que con frecuencia contaminan los productos agrícolas usados en la manufactura de alimentos. En general, son compuestos química y térmicamente estables. Algunas micotoxinas pueden causar enfermedades autoinmunes, tener propiedades alergénicas y otras son teratogénicas, mutagénicas y carcinogénicas, constituyendo un potencial riesgo tanto en la salud humana como animal. En diversas partes del mundo se han realizado estudios de modelado matemático aplicado al área de micología con el fin de establecer estrategias preventivas en el desarrollo de hongos y micotoxinas. Resulta importante estudiar cada caso particular, ya que el crecimiento de las principales especies micotoxigénicas en un determinado punto geográfico están asociadas a los factores climáticos, la localización geográfica, el tipo de cultivo vegetal y la

Proyectos de Investigación Científica y Tecnológica (2017) Temas Abiertos - Jóvenes PICT-2017-0615 Hongos micotoxigénicos: estudio, desarrollo y aplicación de modelos descriptivos-predictivos como estrategias de prevención de hongos y micotoxinas contaminantes en agroalimentos composición de la microbiota. Asimismo, en los últimos años se ha comenzado a aplicar el modelado matemático en función de estudiar y evaluar los posibles efectos del cambio climático tanto en el crecimiento de hongos como en la producción de micotoxinas en alimentos. El cambio climático podría afectar la presencia y concentración de micotoxinas en varios alimentos. Variaciones en la temperatura ambiental, precipitaciones, condiciones de humedad, disponibilidad de agua, entre otros, afectan la ecología y fisiología de los hongos, y las rutas de producción de metabolitos. En nuestro país, dada la escasa cantidad de estudios de este tipo, se pretende avanzar en esta área con el fin de lograr mejoras significativas en la producción, calidad y seguridad de los alimentos. El objetivo del presente plan es el estudio, desarrollo y aplicación de modelos descriptivos-predictivos como estrategias de prevención de hongos y micotoxinas contaminantes en agroalimentos.

Unidad Académica: Departamento de Ciencia y Tecnología.