

# Detección basada en pangenómica de cepas del clado C-I de *Clostridium difficile*



## PROPUESTA DE VALOR

Detección específica y sensible de cepas de *C. difficile* pertenecientes al clado C-1, las cuales son altamente divergentes y por ende difíciles o imposibles detectar con los métodos diagnósticos que se comercializan en la actualidad.

**Tecnología disponible para ser licenciada a nivel nacional e internacional**

## CONTEXTO DEL PROYECTO

Existe una gran variedad de métodos moleculares para detectar la bacteria *C. difficile* y sus toxinas mediante qPCR. Sin embargo, recientemente se han descrito nuevas genomoespecies que escapan los métodos diagnósticos tradicionales. La técnica de identificación presentada brinda una solución de fácil implementación a este problema.

## DESCRIPCIÓN

A través de análisis pangenómicos se identificaron fragmentos de secuencias de ADN que solamente están presentes en las cepas del Clado C-I de *C. difficile*. Con base en estas secuencias se diseñaron oligonucleótidos que fueron exitosamente validados para la detección, específica y sensible, de este grupo microbiano por qPCR en ADN extraído de heces humanas.

## PRINCIPALES VENTAJAS

La detección de cepas del clado C-I de *C. difficile* incrementa el rango de detección de este patógeno emergente, a la vez que disminuye el sub registro de una de las tres genomoespecies nuevas. La modificación a los protocolos usuales solamente implica el uso de uno o dos pares de oligonucleótidos adicionales.

## INVENTORES

César Rodríguez Sánchez  
Camilo Monge Cascante  
Centro de Investigación de Enfermedades Tropicales  
Facultad de Microbiología  
Universidad de Costa Rica

## MERCADO META

Laboratorios de diagnóstico molecular

## Contacto

Ing. Manuel Flores Morales  
Gestora de innovación PROINNOVA UCR  
Tel: 2511-5835 Email: manuel.flores\_m@ucr.ac.cr  
www.proinnova.ucr.ac.cr