



Abanico Boletín Mexicano. Enero-Diciembre, 2023.  
Ficha Técnica. e2023-7.

## Técnica de PCR para diagnóstico molecular

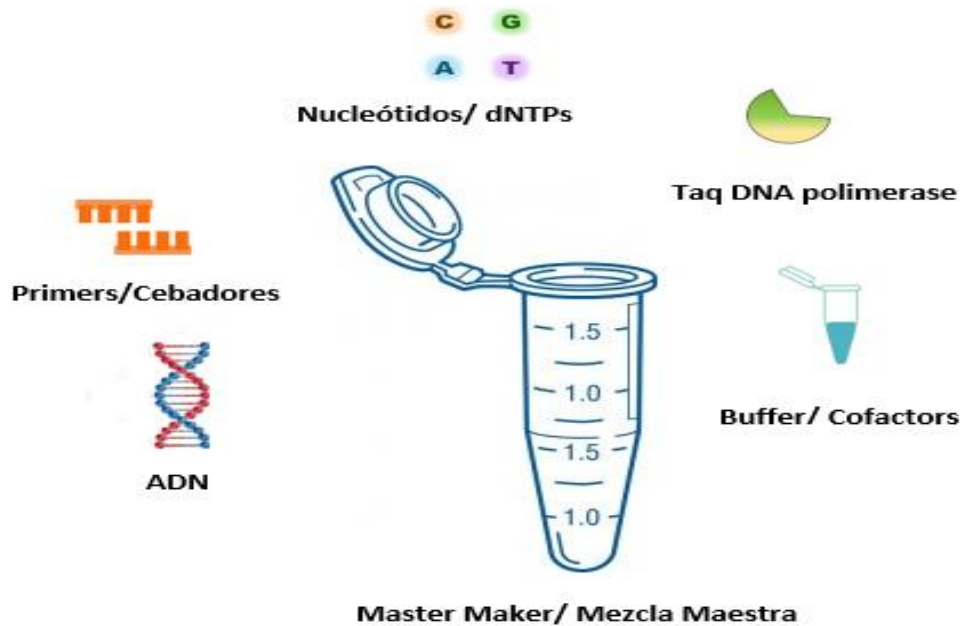


Figura 1. Reactivos PCR

La reacción en cadena de la polimerasa (PCR) es una herramienta utilizada en los laboratorios que permite producir millones de copias de un fragmento de ADN.

La PCR cuenta con diferentes utilidades, abordaremos sobre la importancia que tiene en el diagnóstico de enfermedades infecciosas y el cómo se realiza, ya que como un método de diagnóstico juega un papel crucial para la prevención y la propagación de enfermedades detectando la presencia de patógenos.

La PCR es de importancia para la identificación de patógenos desconocidos, lo que resulta esencial en situaciones donde se encuentran nuevos virus o bacterias causantes de enfermedades infecciosas de los animales domésticos y de producción donde enfermedades como anaplasmosis, leptospirosis o ehrlichiosis se pueden identificar para después controlar su diseminación. Te preguntará. ¿Cómo se realiza la técnica de PCR?

Los reactivos necesarios para realizar las reacciones en la PCR son:

- Desoxirribonucleótidos trifosfatos (dNTPs)
- Iniciadores
- Buffer o solución amortiguadora
- Cloruro de Magnesio
- Taq Polimerasa
- Muestra de ADN
- Agua destilada o desionizada estéril

El proceso de la técnica de PCR consiste en tres etapas, en las que hay una variación de temperatura, éstas son:

- Desnaturalización
- Alineamiento
- Extensión



Este proceso se realiza mediante un equipo llamado termociclador en donde cíclicamente se repiten estas 3 etapas.



Figura 2. Ejemplo de termociclador utilizado para técnica de PCR

La visualización de los productos de PCR se pueden realizar mediante geles de agarosa teñidos con bromuro etidio.

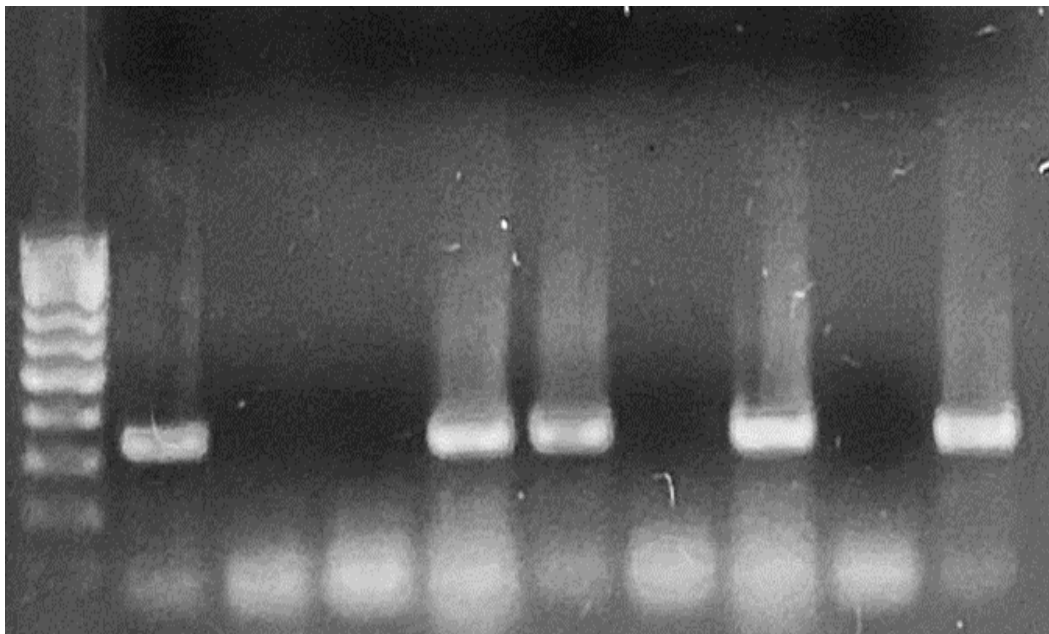


Figura 3. Gel de agarosa al 1% con amplificaciones positivas y negativas de identificación de *Leptospira*

Actualmente la PCR ha cambiado la forma en la que se lleva a cabo la investigación y diagnóstico médico. Mira el video para mayor explicación [https://www.youtube.com/watch?v=K0jCl0kEb\\_w](https://www.youtube.com/watch?v=K0jCl0kEb_w)  
Alonso Hurtado Yesenia, Cazares Arreola Aletse, Carmona-Gasca Carlos.  
[carmonagasca@uan.edu.mx](mailto:carmonagasca@uan.edu.mx)