akralab
www.akralab.es

termociclador
PureAmp G
Nahita-Blue

Debido a sus altas prestaciones, los termocicladores Nahita-Blue permiten llevar a cabo la reacción en cadena de la polimerasa (PCR) con un buen control de la temperatura, uniformidad en la placa y alto nivel de automatización, y son los equipos de elección de gran número de laboratorios y centros de investigación para la detección de genes, patógenos y realización de análisis genéticos.

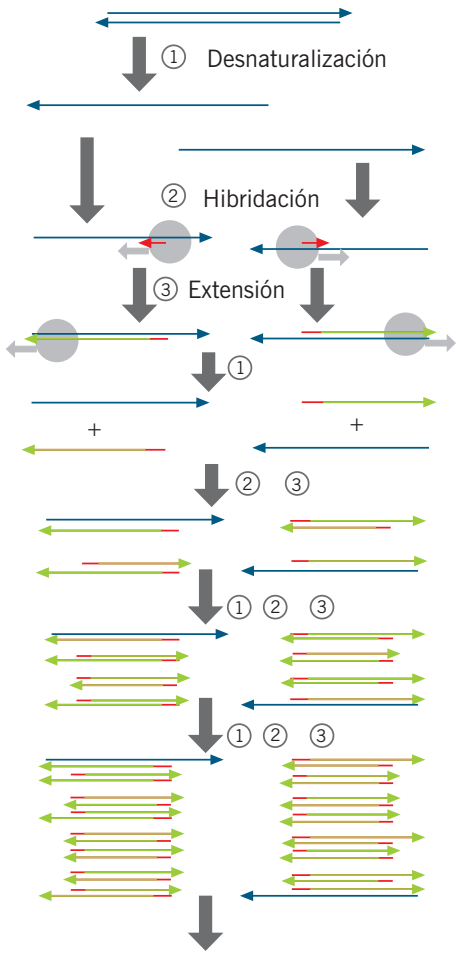
introducción a la PCR

La PCR es una técnica que permite obtener millones de copias de un determinado fragmento de ADN. El proceso de PCR más habitual consiste en la sucesión de unos 20-30 ciclos, tras cada uno de los cuales las nuevas copias de ADN se van multiplicando exponencialmente. Cada ciclo está subdividido en 3 fases que se desarrollan a distintas temperaturas:

- Desnaturalización: separación de las dos hebras de ADN sometiendo la muestra a temperaturas de unos 95 ºC. De este modo cada una de las hebras queda expuesta para la unión de los cebadores y la ADN polimerasa.
- Hibridación/unión de los cebadores: cada uno de los cebadores se unirá a su secuencia complementaria, actuando como límites de la región de ADN que va a ser amplificada. Para ello, la temperatura debe bajar a unos 50-60 ºC dependiendo de la composición de los cebadores.
- Extensión: la ADN polimerasa comienza a sintetizar la nueva cadena de ADN tomando como punto de partida cada uno de los cebadores. La temperatura óptima de extensión depende de la polimerasa utilizada y oscila normalmente entre 75-80 ºC.

Las aplicaciones de la PCR combinada con otras técnicas como la electroforesis en gel de agarosa o la hibridación con sondas específicas (Southern blot) son prácticamente ilimitadas y alcanzan campos tan diversos como la biología molecular, medicina, industria alimentaria, ciencia forense, biotecnología, ciencias ambientales, microbiología, genética, paleontología, etc.

figura1: esquema PCR



Ampliación exponencial de producto

akralab
a tu lado desde 1987

características generales

- Alta calidad y durabilidad de los componentes de tecnología Peltier, aumentando la vida del equipo.
- Con función de gradiente para agilizar la puesta a punto de la técnica.
- Fuente de alimentación universal de alto rendimiento.
- Pantalla LCD de alta definición de 5.7”
- Interfaz de usuario gráfica.
- Protección de datos contra fallos en el suministro eléctrico.
- Carcasa metálica resistente, sólida y duradera.
- Tapa termostatizable y de altura regulable, con sellado para asegurar la estabilidad y precisión del experimento.

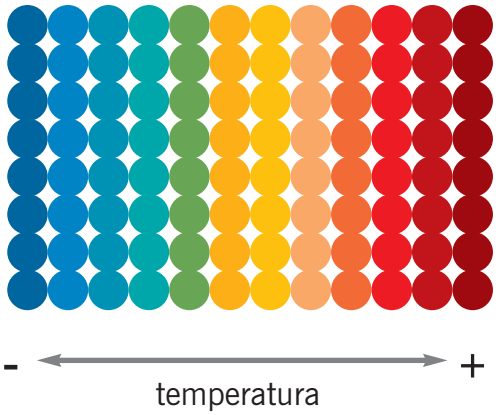
[Tapa termostatizada y regulable con sellado]

Las características de la tapa de los termocicladores Nahita-Blue aseguran una mayor precisión y reproducibilidad de los análisis.

- Tapa termostatizable hasta los 110ºC, para evitar la condensación de agua en las tapas de los tubos de reacción y la modificación de las condiciones de la reacción.
- Diferentes modos de calentamiento de la tapa disponibles:
  - Apagado
  - Calentamiento al conectar el termociclador
  - Calentamiento al ejecutar el protocolo PCR
  - Ejecución del protocolo PCR cuando la tapa alcanza la temperatura definida
- Sistema de regulación de la altura de la tapa caliente para que quede perfectamente ajustada, asegurando un buen contacto térmico con los tubos de reacción.
- Tapa que se mantiene estática en cualquier ángulo de apertura (0º-95º).

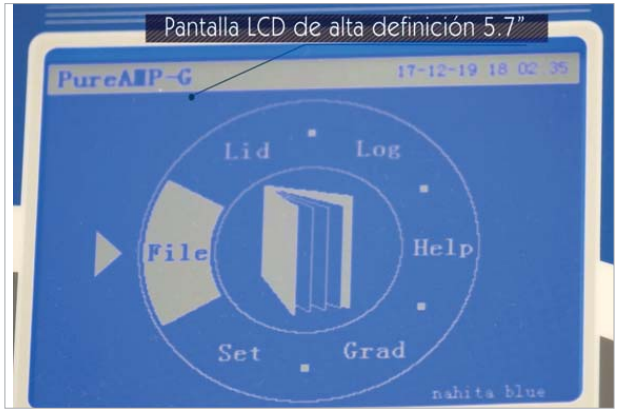
[función de gradiente]

La duración y temperatura de las distintas fases, especialmente de la fase de hibridación, debe ser determinada para cada reacción de PCR. La función de gradiente permite programar gradientes de temperatura, definiendo una temperatura para la columna de tubos central y un rango lateral de hasta 30ºC. Cada columna de tubos de reacción tendrá una temperatura distinta dentro del mismo experimento de acuerdo al gradiente definido. De este modo, un único experimento permite verificar la temperatura óptima agilizando la puesta a punto de la técnica.



[software e interface de usuario gráfica]

Capacidad de almacenaje de hasta 200 archivos con protocolos de PCR. La interfaz muestra los parámetros definidos en cada protocolo gráficamente en una pantalla LCD de alta definición, incluyendo los segmentos de temperatura, duración, número de ciclos y gradientes. El software permite ajustar distintos parámetros como el ratio de calentamiento o enfriamiento y el modo de control de la temperatura. Éste último está disponible en modo bloque y tubo.

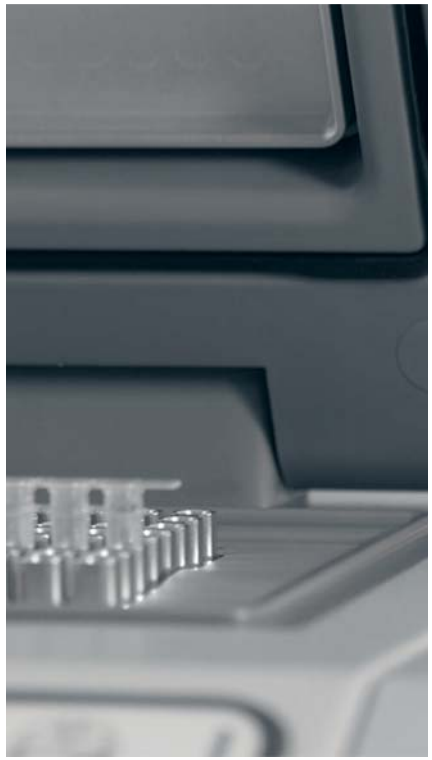


[función de mantenimiento a baja temperatura]

Durante el transcurso de la PCR, las muestras se calientan a elevadas temperaturas. Una vez que ha terminado la reacción, esta función disminuye de forma automática la temperatura hasta el valor programado, entre 0 y 40ºC, y mantiene las muestras a baja temperatura. De este modo, las muestras pueden permanecer de manera indefinida en el termociclador tras finalizar la PCR sin riesgo de deterioro.

termociclador PureAmb G

características técnicas



Referencia	ZFD012
Modelo	PureAmp G
Capacidad	96x0.2 mL
Rango de temperatura	0 – 99.9ºC
Tasa de calentamiento	4°C/s
Tasa de enfriamiento	3°C/s
Uniformidad	≤±0.3°C
Precisión	≤±0.2°C
Resolución de pantalla	0.1°C
Control de temperatura	Bloque/Tubo
Tasa de incremento de temp.	0.1 - 4°C/s
Uniformidad de gradiente	≤±0.3°C
Precisión de gradiente	≤±0.2°C
Rango de temp. Gradiente	30-99.9°C
Alcance de gradiente	1-30°C
Rango temp. Tapa	30 - 110°C
Altura regulable tapa	Sí
Número de programas	200
Nº máx. segmentos	9
Nº máx. pasos	9
Nº máx. ciclos	99
Incremento/Disminución tiempo	1 segundo – 9 min 59 s
Incremento/Disminución temp.	0.1 – 9.9°C
Función de pausa	Sí
Auto protección de datos	Sí
Pantalla gráfica	Sí
Mantenimiento a 4ºC	Tiempo indefinido
Pantalla LCD	5.7'', 320x240 pixels
Comunicación	RS232
Dimensiones (LxAxH)	392x262x252 mm
Peso	10 Kg
Alimentación	85-260 V AC, 50-60 Hz, 600 W