

## BioAmp *Salmonella* Gallinarum e Pullorum

Referência: BRA0004R100

Teste para detecção de *Salmonella* sorovar Gallinarum e *Salmonella* sorovar Pullorum por PCR em Tempo Real (qPCR)

100 reações

O kit BioAmp *Salmonella* Gallinarum e Pullorum é um sistema sensível e específico que contém todos os reagentes necessários para a detecção e quantificação específica de DNA de *Salmonella enterica* subsp. *enterica* sorovar Gallinarum e sorovar Pullorum (salmonelas tíficas) em amostras biológicas. A técnica de Reação em Cadeia da Polimerase (PCR) em Tempo Real (qPCR) se baseia na amplificação de regiões específicas do genoma de um patógeno. Na qPCR, o produto amplificado é identificado mediante marcadores de fluorescência, os quais estão ligados às sondas oligonucleotídicas que se ligam especificamente à sequência alvo.

### Composição do Kit

Componente	Composição	Quantidade
Master Mix BioAmp	Mistura otimizada de água livre de nucleases, tampão, dNTPs, enzima Taq polimerase, oligonucleotídeos e sondas de hidrólise específicos para o agente alvo e para o controle interno exógeno.	4 tubos*
Controle Negativo (CN)	Água livre de nucleases	1 tubo

\*Cada tubo corresponde a 25 reações.

### Condições de Armazenamento

- Este produto é transportado sob refrigeração, não afetando o desempenho do produto.
- Mantenha o reagente congelado entre -15°C e -30°C até o uso.
- Evite ciclos repetidos de congelamento/descongelamento (>2 vezes) para garantir a estabilidade do kit.

### Informações de segurança

- Quando trabalhar com produtos químicos use jaleco, luvas e óculos de proteção adequados. Para obter mais informações, consulte os documentos sobre segurança (*Safety Data Sheet*, SDS) correspondentes.
- Todos os resíduos de amostra e os objetos que estiveram em contato com os mesmos devem ser descontaminados ou eliminados como material potencialmente infeccioso.

### Equipamentos e insumos que devem ser fornecidos pelo usuário

- Equipamentos:** Termociclador para PCR em Tempo Real com filtros para leitura dos fluoróforos FAM™ e HEX™ ou similar, Cabine para PCR, micropipetas calibradas de volume variável (0,5µL a 1000µL), centrífuga de tubos, homogeneizador de tubos tipo vortex e raque para microtubos.

- Insumos:** Kit de extração de ácidos nucleicos, ponteiras com barreira, microtubos para PCR em Tempo Real e luvas de procedimento sem talco.

### Avisos e precauções

- Uso exclusivo para diagnóstico *in vitro*.
- Não utilizar se a embalagem estiver danificada.
- Evitar a exposição à luz.
- Não utilizar o reagente após a data de validade.
- Não abrir os tubos de PCR após a amplificação.
- Não misturar os reagentes de diferentes lotes.
- Utilizar plásticos livres de nucleases.
- Todas as instruções devem ser lidas antes de realizar o teste e estritamente seguidas.

### Suporte técnico

Para maiores informações e assistência técnica, entre em contato com o Suporte Técnico pelo e-mail [biorise@biorise.com.br](mailto: biorise@biorise.com.br), site [biorise.com.br](http:// biorise.com.br) ou telefone (45) 99858-0038.

### Histórico de revisões

Manual de uso	Data	Versão	Modificações
MU-SGP0001	03/2025	V02	20 para 60seg

*Nota: pequenas alterações tipográficas, gramaticais e de formatação não são incluídas no histórico de revisões.*

Biorise Biotecnologia  
DNA SOLUCOES BIOMOLECULARES LTDA  
CNPJ 52.438.916/0001-21  
Rua Das Cassias-Imperiais, 290 Bairro Biopark  
Toledo-PR CEP: 85.920-263  
Fone: (45) 99858-0038  
[biorise@biorise.com.br](mailto: biorise@biorise.com.br) | [biorise.com.br](http:// biorise.com.br)

## Procedimento de Uso

### A. Extração de ácidos nucleicos

Os ácidos nucleicos (DNA/RNA) devem ser extraídos da amostra e purificados antes do uso do *kit* de PCR.

Os *kits* de extração de ácidos nucleicos utilizados devem ser previamente validados pelo usuário.

Após a extração, os ácidos nucleicos podem ser mantidos em gelo ou de +2°C a +8°C por algumas horas até o uso. Para longos períodos de armazenamento, manter as amostras em temperatura entre -15°C e -65°C

### B. Preparo da Reação

#### Antes de começar

- Descongele todos os reagentes em temperatura ambiente e protegidos da luz.
- Antes de utilizar, homogeneíze e centrifugue todos os reagentes.
- Conserve os reagentes em gelo ou em um bloco frio durante o preparo da reação de PCR.

1. Pipete 21 µL do Master Mix BioAmp em cada tubo de reação.

Componente	1 reação
Master Mix BioAmp	21 µL
Amostra	4 µL
<b>Volume total</b>	<b>25 µL</b>


2. Adicione 4 µL da amostra em cada tubo de reação.
3. Adicione 4 µL de BioRef *Salmonella* Gallinarum/Pullorum (Ref: BRR0004) ao tubo de reação dedicado ao controle positivo de amplificação.
4. Adicione 4 µL do CN fornecido no *kit* ao tubo de reação dedicado ao controle negativo da amplificação.
5. Feche os tubos de reação com tampas correspondentes ou sele a placa.
6. Defina os filtros para os marcadores indicados no *software* do termociclador de acordo com a tabela abaixo.


Patógeno/Controle Interno	Reporter	Quencher
<i>Salmonella</i> Gallinarum/Pullorum <sup>1</sup>	FAM™	BHQ-1
<i>Salmonella</i> Gallinarum	HEX™ ou equivalente	BHQ-1
Referência passiva <sup>2</sup>	ROX™	

<sup>1</sup>O marcador FAM™ não diferencia os sorovares Gallinarum e Pullorum.

<sup>2</sup>Referência passiva para uso com instrumentos de PCR em tempo real que permitem normalização.

7. Execute a corrida no termociclador de acordo com as condições especificadas na tabela abaixo.

Número de Ciclos	Temperatura	Tempo
1x	95 °C	2 minutos
40x	95 °C	15 segundos
	60 °C 	1 minuto

 Captura da fluorescência.

### C. Análise e interpretação dos resultados

1. Determinar o *Threshold* em qualquer ponto da fase exponencial do gráfico de amplificação de cada fluorocromo.
2. As etapas de extração e amplificação são validadas se os seguintes resultados são obtidos:

Controles	Amplificação		Interpretação
	FAM™	HEX™ ou equivalente	
Controle negativo de amplificação (CNA)	× Não	× Não	Ausência de contaminação na amplificação
Controle positivo de amplificação (CPA)	✓ Sim	✓ Sim	Validação do passo de amplificação
Controle negativo de extração (CNE)	× Não	× Não	Ausência de contaminação na extração
Controle positivo de extração (CPE)	✓ Sim	✓ Sim	Validação do passo de extração

3. A reação de amplificação de cada amostra é interpretada de acordo com a tabela abaixo.

FAM™	Amplificação		Diferença entre Ct <sup>1</sup>	Interpretação
	HEX™ ou equivalente			
× Não	× Não			Não detectado <sup>2</sup>
✓ Sim	✓ Sim	<2 Ct		Detectado <i>Salmonella</i> Gallinarum
✓ Sim	✓ Sim	>2 Ct		Detectado <i>Salmonella</i> Gallinarum e <i>Salmonella</i> Pullorum
✓ Sim	× Não			Detectado <i>Salmonella</i> Pullorum
				Inconclusivo <sup>3</sup>

<sup>1</sup> A diferença entre os valores de Ct (Cycle Threshold) observados nas curvas de amplificação do marcador FAM™ e HEX™ ou equivalente podem indicar a presença de um ou ambos os sorovares de *Salmonella*.

<sup>2</sup>**Não detectado:** Ausência do material genético do patógeno na amostra ou em quantidades inferiores ao limite de detecção.

<sup>3</sup>**Inconclusivo:** curva de amplificação não característica.

**Possíveis causas:** Reação de PCR defeituosa devido a inibidores, erro de configuração, amostra degradada e/ou problema com extração de ácidos nucleicos (perda ou degradação dos ácidos nucleicos).

**Recomendações:** Realizar uma nova reação de PCR utilizando a amostra diluída 1:5 em água ultrapura. Se a reação for inconclusiva, realizar uma nova extração dos ácidos nucleicos da amostra.

**Observação:** amostras que apresentarem amplificação dos marcadores FAM™ e HEX™ ou equivalente com Ct (cycle threshold) acima de 37 devem ter seu resultado considerado como negativo, devido ao limite da técnica.

