

## BioTaqCell Taq DNA Polimerase

V.02

**Cód.:** TAQ001-S (250 U)  
TAQ001-M (500 U)  
TAQ001-L (1000 U)

Componente	TAQ001-S 250 U	TAQ001-M 500 U	TAQ001-L 2 x 500 U
10 X Taq Buffer (Mg <sup>2+</sup> Free) - Green Cap	625 µL	1250 µL	2 x 1250 µL
25 mM MgCl <sub>2</sub> - Yellow Cap	375 µL	750 µL	2 x 750 µL
Taq DNA Polimerase (5 U/µL) - Clear Cap	50 µL	100 µL	2 x 100 µL

**Concentração:** 5 U/µL

**Apenas para uso em pesquisa.**

### Armazenamento:

Armazenar entre -25°C e -15°C.

Evitar ciclos de congelamento e descongelamento.

### Transporte:

Transportar entre 2 a 8°C.

Armazenar em temperatura indicada imediatamente após o recebimento.

**Especificações:** A enzima Taq DNA Polimerase é uma enzima termoestável amplamente utilizada em técnicas de biologia molecular, como a reação em cadeia da polimerase (PCR). A Taq DNA Polimerase é uma enzima recombinante purificada expressa por *E. coli*. O gene é derivado da polimerase de *Thermus aquaticus*. O peso molecular da proteína é de 94 kDa e não possui atividade exonucleolítica 3'→5'. O produto de PCR amplificado possui uma base "A" fixada em sua extremidade 3' e pode ser usado diretamente para clonagem T/A.

**Definição de Unidade (U):** Uma unidade de Taq polimerase (U) é definida como a quantidade de enzima necessária para catalisar a incorporação de 10 nmols de desoxirribonucleotídeos (dNTPs) em um fragmento de DNA em 30 minutos a 74°C.

### Instruções:

#### 1. Preparo da reação

Componentes	Volume	Concentração Final
ddH <sub>2</sub> O	q.s.p. 50 µl	-
10X Taq Buffer (Mg <sup>2+</sup> Free)	5 µl	1x
25 mM MgCl <sub>2</sub>	3 µl	1.5 mM
dNTP Mix (10 mM cada)	1 µl	0.2 mM
DNA template	X µL*	-
Forward primer (10 µM)	2 µL	0.4 µM
Reverse primer (10 µM)	2 µL	0.4 µM
BioTaqCell Taq DNA Polimerase (5 U/µL)	0.4 µL	0.04 U/µL

\* Indicação em tabela a seguir.

Fabricado por: **Biocell Biotecnologia LTDA**

Rua Japão, nº 100 – A – Alto Barroca

Belo Horizonte/MG - CEP: 30.431-048

**Responsável Técnico:** Marlon Teodoro Martins

CRF/MG.: 33605

SAC: comercial@biocellbio.com.br | +55 31 2526-6111

**Notas:**

- A. **Concentração final de Mg<sup>2+</sup>:** A concentração ótima de Mg<sup>2+</sup> é entre 1.5 - 2 mM. Se necessário, a concentração de Mg<sup>2+</sup> pode ser otimizada na reação em testes com intervalos entre 0.2 - 0.5 mM.
- B. **Adição de polimerase:** A enzima possui algum nível de atividade 5'- 3' polimerase em temperatura ambiente. Para evitar alguma amplificação inespecífica, é sugerido que a enzima seja adicionada por último à reação.
- C. **Concentração de polimerase:** É recomendado 0.04 U/μL. A concentração pode ser otimizada entre 0.025 - 0.04 U/μL.
- D. **Uso recomendado de diferentes templates** (reações de 50 μL):

Tipo de Template	Uso do Template
DNA genômico	50 ng – 100 ng
DNA plasmidial	10 pg – 20 ng
cDNA	1 – 5 μL (não mais que 1/10 do volume de reação)

**2. Protocolo**

Fase	Temperatura	Tempo	Ciclos
Pre-desnaturação	94°C	30 seg – 5 min	1
Desnaturação	94°C	30 seg	} 35
Anelamento	50 – 60°C	30 seg	
Extensão	72°C	60 seg/kb	
Extensão Final	72°C	10 min	1

- A. **Tempo e temperatura de pré-desnaturação:** É recomendado 94°C. O tempo de pré-desnaturação recomendado é de 30 seg para DNA plasmidial e outros *templates* simples; 3 min para *templates* complexos como cDNA e DNA genômico; 5 a 10 min para *templates* com alto conteúdo de GC.
- B. **Temperatura de anelamento:** É recomendado 60°C. Ocorrendo reação inespecífica, a temperatura de anelamento pode ser aumentada para otimizar as condições de reação.
- C. **Produtos de amplificação:** Armazenar os produtos de amplificação por PCR a -20°C para prevenir a degradação do DNA.