

天
净
沙
系
列

CAT#:70902-1.5
低温运输, 4℃保存

TIANDZ

PCR 级甜菜碱溶液, 5M

Betaine Solution, 5M

使用手册 V1.2

北京天恩泽基因科技有限公司

北京市海淀区上地信息路 26 号北京市留学人员海淀创业园中关村创业大厦 506

网址: www.tiandz.com; 电话: 400-6765278; 电邮: order@tiandz.com

产品及特点	本产品为浓度为 5M 的甜菜碱的水溶液，可以直接加入到 PCR 反应或测序反应中提高扩增或测序的效率，其详细的用途包括： 1. 降低富含 GC 的模板形成二级结构的可能,有助于富含 GC 的模板的 PCR 扩增和测序，文献见 Henke, W., et al., Betains improves the PCR amplification of GC-rich DNA sequences. Nucleic Acids Research. 25, 3957-3958 (1997). 2. 降低变性温度对碱基的依赖性，文献见 Rees, W.A., et al., Betaine can eliminate the base pair composition dependence of DNA melting. Biochemistry 32, 137-144 (1993). 3. 提高 LA-PCR 的扩增效率，文献见 Baskaran, N. et al. Uniform amplification of a mixture of deoxyribonucleic acids with varying GC content. Genome Res. 6, 633-638 (1996). 4. 提高Taq DNA 聚合酶的稳定性,文献见 Weissensteiner, T. and Lanchbury, J. S. Strategy for Controlling Preferential Amplification and Avoiding False Negatives in PCR Typing. BioTechniques 21, 1102-1108 (1996).				
规格及成分		成 份	编 号	1.5 mL 塑料袋包装	
		本产品（5M）	70902	1.5 mL	
		使用手册	70902sc	1 份	
运输及保存	低温运输，4℃保存，有效期一年。				
自备试剂	PCR 样品及试剂				
使用方法	将本产品加入 PCR 反应体系中，使其终浓度在 1.0-1.7 M 之间即可。其他按常规操作进行即可。				
备忘录	甜菜碱 甜菜碱（Betaine）的全名是三甲基甘氨酸（N,N,N-trimethylglycine），分子式是 C₅H₁₁NO₂，分子量是 117.15。人们推测它通过与 DNA 大沟中的 AT 对结合而影响延伸反应(见上面 Rees 的文章)。或通过与 DNA 小沟结合，增加 GC 对的水化程度，降低 GC 的稳定性，文献见 Mytelka, D. S. and Chamberlin, M. J. Analysis and suppression of DNA polymerase pauses associated with a trinucleotide consensus. Nucleic Acids Res. 24, 2774-2781. (1996)。 常见 PCR 抑制剂				

	1Ca++ 2Detergent (Phenol、SDS、Triton X-100) 3Glove powder 4Glycogen 5Haprin 6Heme、hemin、hemoglobin 7Humic and fulvic substance 8N-Acetyl-L-cystein 9Polysaccharides 10Reverse Transcriptase																																
	常见 PCR 增效剂及其最佳工作浓度 <table> <tr> <th>名称（按字母顺序排列）</th><th>最佳终浓度</th></tr> <tr> <td>Betaine</td><td>0.5-2.0 M</td></tr> <tr> <td>BSA</td><td>10-100 ug/mL</td></tr> <tr> <td>dC⁷GTP</td><td>dC⁷GTP:dGTP=3:1</td></tr> <tr> <td>DMSO</td><td>1-10%</td></tr> <tr> <td>Ethenol</td><td>10%</td></tr> <tr> <td>Formamide</td><td>1.25-10%</td></tr> <tr> <td>Gelatin</td><td>0.01-0.1%</td></tr> <tr> <td>Glycerol</td><td>5-20%</td></tr> <tr> <td>NP 40</td><td>0.05%</td></tr> <tr> <td>PEG6000</td><td>5-15%</td></tr> <tr> <td>T4 Gene 32 protein</td><td>0.05-0.1 nm/PCR</td></tr> <tr> <td>TMAC</td><td>10-100 uM</td></tr> <tr> <td>Triton X-100</td><td>0.01%</td></tr> <tr> <td>Tween 20</td><td>0.05-0.1%</td></tr> <tr> <td>Urea</td><td>1-1.5 M</td></tr> </table>	名称（按字母顺序排列）	最佳终浓度	Betaine	0.5-2.0 M	BSA	10-100 ug/mL	dC ⁷ GTP	dC ⁷ GTP:dGTP=3:1	DMSO	1-10%	Ethenol	10%	Formamide	1.25-10%	Gelatin	0.01-0.1%	Glycerol	5-20%	NP 40	0.05%	PEG6000	5-15%	T4 Gene 32 protein	0.05-0.1 nm/PCR	TMAC	10-100 uM	Triton X-100	0.01%	Tween 20	0.05-0.1%	Urea	1-1.5 M
名称（按字母顺序排列）	最佳终浓度																																
Betaine	0.5-2.0 M																																
BSA	10-100 ug/mL																																
dC ⁷ GTP	dC ⁷ GTP:dGTP=3:1																																
DMSO	1-10%																																
Ethenol	10%																																
Formamide	1.25-10%																																
Gelatin	0.01-0.1%																																
Glycerol	5-20%																																
NP 40	0.05%																																
PEG6000	5-15%																																
T4 Gene 32 protein	0.05-0.1 nm/PCR																																
TMAC	10-100 uM																																
Triton X-100	0.01%																																
Tween 20	0.05-0.1%																																
Urea	1-1.5 M																																
关联产品	PCR Inhibitor Erasol																																

