

Quick Guide

Beyond the PCR technology,
BIOFACT promises the progress for your research.



BioFACT™

2X LAMP Master Mix (DNA&RNA)

Description: BioFACT™ 2X LAMP Master Mix is a Loop-Mediated Isothermal Amplification(LAMP) based solution for faster and simpler detection of viral pathogen, including SARS-CoV-2, influenza, Measles, and other pathogen. Our master mix reagents provide maximum flexibility to optimize and accelerate your viral pathogen research and surveillance.

[Cat. No. RL301-10h, RL301-50h]

Contents	RL301-10h	RL301-50h
BioFACT™ 2X LAMP Master Mix (DNA&RNA)	1.0 mL x 1 ea	1.0 mL x 5 ea

Application:

- Loop-Mediated Isothermal Amplification(LAMP)
- RNA and DNA target detection
- Assay development for pathogen detection

Protocol

1) Add following components for a single 20 µl reaction.

PCR Mixture	Vol. 20 µl	Final Conc.
RNA or DNA Template	X µl	> 10 copies/rxn
BioFACT™ 2X LAMP Master Mix	10 µl	1X
Target-Specific primer Mix	X µl	
Fluorescent Dye(optional)	X µl	
RNase free water	Adjust to final 20 µl	

- 2) After all reagents have been added, mix the reaction completely by pipetting several times.
- 3) If more than one reaction is being run, dispense of the reaction mix for each reaction into PCR tubes or a 96-well PCR plate.
- 4) Add of target RNA or target DNA to the appropriate reaction tubes or wells. Add of RNase free water to the NTC reaction tubes or wells. Mix completely by pipetting.
- 5) Cap tubes or seal plate wells. Centrifuge briefly to collect contents prior to incubation.
- 6) Depending on the detection method chosen, incubate the reaction as follows in a real-time detection instrument, thermocycler, or heat block.
- 7) Incubation the following at 65°C for 30 ~ 60 minutes.
 - For fluorescent assays in real-time detection instruments: Monitor fluorescence using at 1 minutes intervals for 30 ~ 60 minutes.

Important notes:

- ① Use separate workspaces as well as specially dedicated equipment.
- ② Opening of tubes or wells after LAMP in the separate post-reaction area helps eliminate risks of environmental contamination.
- ③ No-template control(NTC) and/or other negative control reactions are strongly recommended, in order to confirm absence of background amplification.
- ④ Closes tubes with NTC before adding target RNA to minimize risks of sample cross-over contamination.

Expiration Date : -20±5°C 보관 시 1년



Please contact us, if you have any question and need help.
T)1670-5695 www.bio-ft.com info@bio-ft.com

2024. 09. 01 (설명서 개정일)

주의사항.

본 제품은 실험 전문 인력이 사용하도록 한다.

제품보증 및 책임사항

- 설명서에 나온 지침에 따라 제품을 사용하였을 경우에만 모든 제품의 결과를 보증한다.
- 실험자의 잘못된 사용이나 부주의로 인해 문제가 발생하였을 경우에는 교환이 되지 않는다.

안전경고 및 응급조치 요령

- 눈, 호흡기, 피부 접촉을 피한다.
- 눈에 들어갔을 때: 흐르는 물로 눈을 씻을 것.
- 자국이 지속되면 의사의 진료를 받을 것.
- 피부에 접촉 시: 접촉된 부위를 비누와 물로 충분히 씻을 것.
- 자국이 지속되면 의사의 진료를 받을 것.
- 동상의 위험이 있으니 반드시 정갑 착용 후 사용할 것.

사용자 유의사항

- 유효기한이 지난 제품의 사용을 금지한다.
- 냉동 제품을 자주 열리고 녹이는 과정을 반복할 경우, 활성이 저하될 수 있으므로 주의한다.
- 필요한 경우, 일정량을 분주하여 보관, 사용하도록 한다.
- 조작은 정해진 순서에 따라 정확히 하여야 하며, 키트는 개봉 후 즉시 사용한다.
- 분리된 검체 DNA /RNA 상태에 따라 상이한 결과를 보일 수 있다.
- 오염된 검체는 부정확한 결과를 나타낼 수 있으므로 주의한다.

알림.

- Genomic DNA / Plasmid DNA / Total RNA는 사용하는 Primer의 종류에 따라 다양한 농도로 사용할 수 있다.
- NTC (Non-Template Control)을 이용하여 실험 환경내의 오염을 확인하도록 한다.
- * 실험의 마지막 단계에서 적정량의 DNA template를 넣어준다.
- NTC에는 template 대신 RNase / DNase free water를 넣어 Negative control로 사용한다.

FAQs & Troubleshooting

RTase Activity	<p>01. BST DNA Polymerase는 Reverse Transcriptase (RTase) 활성이 있습니까?</p> <p>BST DNA Polymerase, Large Fragment는 RTase 활성을 가지고 있으나, 역전사(Reverse Transcription) 실험에는 활성이 너무 낮아 적당하지 않습니다. 해당 제품에서는 고온에 적합한 RTase가 포함되어 있어 사용하는 데 문제가 없습니다.</p>
dUTP Incorporation	<p>02. BST DNA Polymerase, Large Fragment는 dUTP를 incorporation 할 수 있습니까?</p> <p>BST DNA Polymerase, Large Fragment는 dUTP를 incorporation 할 수 있으나, dTTP와 혼합 사용 시 dUTP의 함량을 50% 미만으로 사용할 것을 권장합니다.</p>
BST Inactivation Condition	<p>03. BST DNA Polymerase inactivation 조건은 무엇입니까?</p> <p>80°C에서 10 min 동안 가열합니다.</p>
Common Reaction Failure	<p>04. BST DNA Polymerase를 사용한 실험에 반응 실패의 주요 원인은 무엇입니까?</p> <p>LAMP(Loop-Mediated Isothermal Amplification) 반응에 Primer Design 이 제대로 되지 않았을 경우 또는 70°C 이상에서 반응할 경우에는 효소 활성이 급격히 감소하는 경우가 있습니다.</p>

Colorimetric LAMP Reaction	<p>05. Colorimetric LAMP 반응조건은 어떻게 되나요?</p> <p>보통 65°C 30min을 추천하지만 Positive, Negative control의 색상 변화 시간을 고려해서 incubation 시간을 조정해야 합니다. Target 양을 많이 넣을 경우에는 incubation 시간을 20 min으로 줄여도 되나, Target 양이 적거나 농도가 매우 약할 경우에는 incubation 시간을 60분까지 늘려서 분석해야 할 수도 있습니다.</p>
NTC Reaction	<p>06. NTC가 incubation 후 Blue로 색상이 변했습니다. 왜 그럴까요?</p> <p>- Crossover contamination - 일부 primer 들이 비특이적으로 반응할 경우 보여질 수 있으며 primer design 시 여러 set를 제작하여 적합한 primer로 선별하세요.</p>
Template 사용량	<p>07. Colorimetric LAMP 반응 시 Template 양은 얼마나 사용해야 할까요?</p> <p>Reaction volume에 20% 이하로 사용바랍니다. 예를 들어 LAMP final Volume이 25 µl 일 경우 template를 5 µl 이하로 사용바랍니다.</p>
RT LAMP	<p>08. RNA를 이용하여 RT-LAMP 반응을 하려는데 incubation 단계를 RT와 LAMP 반응 온도를 분리해서 incubation 해야 하나요?</p> <p>Colorimetric LAMP에 사용되는 RTase는 cDNA 합성이 65°C에서 적합하여 RT와 LAMP step 온도를 달리하여 incubation 할 필요가 없습니다</p>



(주)바이오팩트
본사/공장 : 대전광역시 유성구 테크노8로 70

