



Component	Volume	Final Conc.
Primer F (X μM)	X μl	0.5 μM (0.1 – 1.0 μM)
Primer R (X μM)	X μl	0.5 μM (0.1 – 1.0 μM)
Z-Phusion High-Fidelity Master Mix (2X)	10 μl	1 X
Template DNA	variable	genomic DNA: 10 – 500 ng plasmid DNA: 0.1 – 1 ng bacterial DNA: 1 – 10 ng
PCR-Grade H ₂ O	variable	-
Total Volume	20 μl	-

پیش از قرار دادن میکروتیوب‌های حاوی نمونه در دستگاه Real Time PCR، به مدت ۱۰ ثانیه، اسپین شوند.

۲. مراحل و پروتکل انجام PCR
شرایط پیشنهادی برای انجام PCR سه مرحله ای:

Cycles	Duration	Temp °C
1	30 s	98 °C
40- 45	5 – 10 s	98 °C
	10 – 30 s	50 - 65 °C *
	15– 30 s/kb	72 °C

شرایط پیشنهادی برای انجام PCR دو مرحله ای**:

Cycles	Duration	Temp °C
1	30 s	98 °C
40- 45	5 – 10 s	98 °C
	15 – 30 s/kb	72 °C

*به طور معمول جهت اتصال پرایمر برای این آنزیم، مدت زمان ۱۰-۳۰ ثانیه و دمایی معادل با ۳ °C بالاتر از T_m پرایمر دارای T_m پایین‌تر، مناسب است. برای محاسبه دقیق‌تر بهتر است برای هر پرایمر و نمونه ابتدا بهینه سازی دما با انجام تست گرادیان صورت گیرد.

**این برنامه به دلیل ادغام مراحل Annealing و Extension در شرایطی پیشنهاد می‌شود که T_m پرایمر نزدیک به دمای Extension محاسبه شده باشد.

شرایط نگهداری و نحوه استفاده:

- از ذوب و فریز متناوب محلول آنزیمی پرهیز شود.
- محصول حاوی آنزیم دور از نور و در دمای ۲۰ °C - نگهداری شود.
- تاریخ انقضای محصول ۲۴ ماه پس از تولید است.

Symbol	Explanation	توضیحات
	Catalog Number	شماره کاتالوگ
	Batch Number	شماره سری ساخت
	Date of manufacture	تاریخ تولید
	Use By	تاریخ انقضا
	Manufacturer	تولید کننده
	Temperature Limitation	محدوده دمای نگهداری
	Contains sufficient for <n> tests	محتویات برای انجام n تست کافی است.

Z-Phusion High-Fidelity Master Mix (2X)

REF. ZV07012100

100 Reaction (1000μl)

رنگ لیبل	حجم	محتویات
	1000 μl	Z-Phusion High-Fidelity Master Mix (2X)
	500 μl	DMSO
	50 μl	MgSO ₄

ویژگی‌های محصول:

- افزایش صحت (Fidelity) تکثیر تا ۵۰ برابر نسبت به آنزیم Taq DNA polymerase
- سرعت تکثیر بالا به دلیل کاهش مدت زمان Extension (15-30 s/kb)
- دارای دمین Sso7d جهت ایجاد پایداری بیشتر اتصال DNA-آنزیم و در نتیجه افزایش بازدهی و سرعت (Processivity)
- مناسب جهت تکثیر قطعات بزرگ تا 7.5kb
- پایداری حرارتی و عدم آسیب پذیری در دمای بالا
- دقت و عملکرد قوی
- دارای فعالیت 3'→5' پلیمرازی و 3'→5' اگزونوکلئازی
- مناسب جهت تکثیر قطعات حاوی درصد بالای بازهای GC و دارای ساختار ثانویه پیچیده
- مناسب جهت انجام کلونینگ، توالی یابی و جهش زایی
- تولید میزان محصول بالاتر با استفاده از آنزیم کمتر نسبت به سایر DNA polymerase ها
- کاهش مدت زمان آماده سازی
- امکان تکرارپذیری بالا
- فاقد آلودگی با DNA باکتری

محتویات محصول:

- آنزیم Phusion High-Fidelity DNA Polymerase
- سیستم بافری بر پایه آمونیوم
- دئوکسی نوکلئوتید تری فسفات با خلوص بالا
- منیزم کلراید

مراحل و اصول انجام آزمایش:

- آماده سازی مخلوط واکنش
پس از ذوب شدن Master Mix، Primer ها و نمونه روی یخ، مخلوط یک واکنش طبق جدول آماده شود: