

KOD Xtreme™ Hot Start DNK Polimeraza

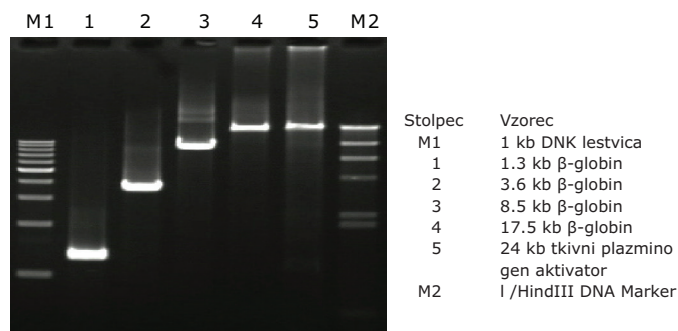
-25%

Optimizacija PCR sistema za najzahtevnejše
vzorke in DNK matrice

KOD Xtreme™ Hot Start (HS) DNK polimeraza je idealna izbira za vzorce, ki predstavljajo večji izziv. Encim zagotavlja optimalno delovanje PCR reakcije tudi pri najzahtevnejših vzorcih, kot so surovi vzorci, vzorci z visokim deležem GC in vzorci s ponovitvami zaporedij (T/A). Odlično zanesljivost je dokazala pri PCR reakcijah na vzorcih krvi, na lizatih kompleksnih mikroorganizmov in na minimalno obdelanih živalskih ter rastlinskih tkivih. KOD Xtreme™ HS DNK polimeraza skupaj z optimiziranim pufrom zagotavlja odlične pogoje, ki presegajo lastnosti ostalih primerljivih polimeraz.

- Encim je optimiziran za uspešno izvedbo PCR reakcije na kompleksnih surovih vzorcih, ki zahtevajo minimalno obdelavo.
- Zagotavlja uspešno pomnoževanje pri 90% vzorcev z visokim deležem GC.
- Zagotavlja 10x višjo zanesljivost kot Taq mešanice.
- Omogoča pomnoževanje genetskih tarč do dolžine 24 kb.
- Omogoča pomnoževanje plazmidnih/fagnih tarč do dolžine 40 kb.
- Zmanjša možnost napačnega naleganja začetnih oligonukleotidov in formiranja dimerov.
- Omogoča pripravo reakcij na sobni temperaturi in je primerna za uporabo v avtomatiziranih sistemih.

Natančno in zmogljivo pomnoževanje dolgih genomskih tarč



Prikazani fragmenti so bili pomnoženi iz 200 ng humane genske DNK. Parametri PCR reakcije za fragmente od 1,3 do 8,5 kb: 2 min na 94 °C, 30 ciklov po 10 s na 98 °C in 1 min/kb na 68 °C. Parametri PCR reakcije za fragmente 17,5 in 24 kb: 2 min na 94 °C; 5 ciklov, 10 s na 98 °C, 1 min/kb na 74 °C; 5 ciklov, 10 s na 98 °C, 1 min/kb na 72 °C; 5 ciklov, 10 s na 98 °C, 1 min/kb na 70 °C; 20 ciklov, 10 s na 98 °C, 1 min/kb na 68 °C.

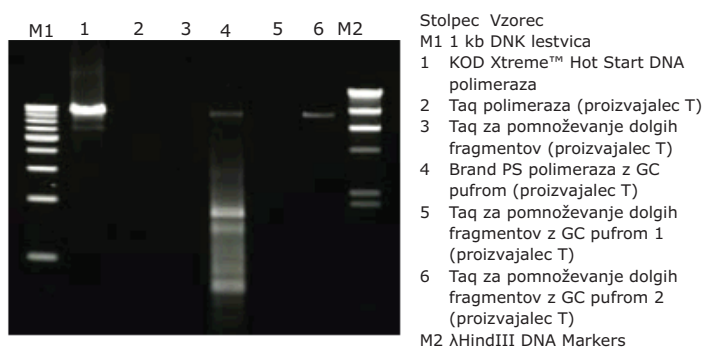


Izjemna zanesljivost KOD Hot Start in KOD Xtreme™ Hot Start DNK polimeraz pri pomnoževanju dolgih PCR produktov

DNK polimeraza	Število baz		Odstotek mutacij
	Sekvenciranih	Mutiranih	Mutation Frequency (%)
KOD Hot Start	145,753	5	3.4 - KOD Hot Start Polymerase
KOD Xtreme™	144,535	19	13.1 - KOD Xtreme™ Hot Start Polymerase
Taq za pomnoževanje dolgih fragmentov (proizvajalec T)*	167,343	218	130.3 - Long Amplification Taq polymerase
Taq	102,708	145	141.2 - Taq polymerase

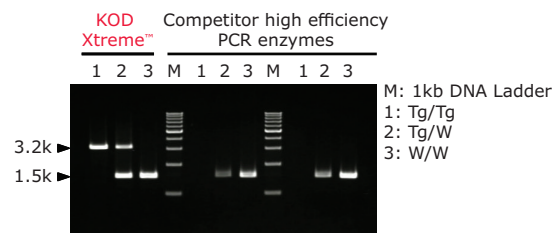
* mešanica vsebuje Taq polimerazo in encim s kontrolnim branjem

Optimizirano pomnoževanje GC bogatih regij



KOD Xtreme™ Hot Start polimeraza je pri pomnoževanju GC bogatih regij bolj učinkovitejša od ostalih polimeraz. Prikazani so PCR produkti po uporabi šestih različnih polimeraz. Uporabljena je bila cDNK HeLa celic, pomnožena pa je bila regija humanega IGF2R, ki vsebuje 90% GC. PCR pogoji za KOD Xtreme polimerazo: denaturacija 2 min na 94 °C, 30 ciklov po 10 s na 98 °C in 9 min na 68 °C. Pri ostalih polimerazah so bili uporabljeni priporočeni pogoji proizvajalcev.

Pomnoževanje DNK iz lizata surovih vzorcev z minimalno obdelavo, s čimer prihranimo čas in zmanjšamo stroške, med tem pa obdržimo kvalitetne rezultate



Tarčni genetski lokusi so bili pomnoženi z uporabo različnih PCR encimov. Za izvedbo PCR reakcij je bil uporabljen lizat mišjega repa, pridobljen z alkalno lizo*. KOD Xtreme Hot Start DNA polimeraza je uspešno pomnožila oba tarčna fragmenta (Tg in WT).

* Postopek liziranja tkiva: 1) 3 mm mišjega repa prestavimo v PCR epruveto. 2) Dodamo 180 μ L 50 mM NaOH, vorteksiramo, kratko centrifugiramo. 3) Inkubiramo 10 min na 95 °C. 4) Dodamo 20 μ L 1 M Tris-HCl (pH 8,0), vorteksiramo, kratko centrifugiramo. 5) Za 50 μ L PCR reakcijo uporabimo 0,5-2 μ L supernatanta.

Opis	Pakiranje	Kat. št.
KOD Xtreme™ Hot Start DNA Polymerase	200 U	71975-3
Components: 1 x 200 U Polymerase 3 x 1.7 mL 2x Xtreme™ Buffer 2 x 1 mL dNTPs (2 mM each)		

Celotno ponudbo si lahko ogledate na:
SigmaAldrich.com/PCR

Posebna ponudba velja do 30.09.2020.

Za ponudbo in vse dodatne informacije se lahko obrnete na naslov:



Tomaz.Krumpestar@sanolabor.si
Tel. 01 5854 289, 041 234 774



TERMOSTABILNE DNK POLIMERAZE

-25%

Za učinkovitejše in natančnejše pomnoževanje

Pri izvedbi PCR reakcije lahko za pomnoževanje tarčne DNK matrice uporabimo termostabilno polimerazo. Lastnosti encima polimeraze, kot so procesivnost, specifičnost in zanesljivost, lahko v veliki meri vplivajo na uspešnost izvedbe PCR reakcije. Raziskovalci podjetja Merck zato neprestano delajo na razvoju in izboljšavah različnih polimeraz, s čimer želijo čim bolj optimizirati izvedbo vaših potreb po pomnoževanju s PCR, s tem pa tudi prihraniti na vašem času in vloženi sredstvih.

KOD DNA Polymerase

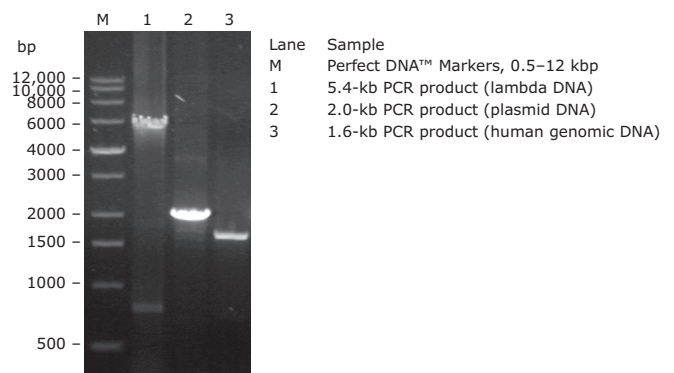
Gre za čisto rekombinantno obliko *Thermococcus kodakaraensis* KOD1 DNK polimeraze. KOD DNK polimeraza je visoko zanesljiva termostabilna polimeraza, ki se lahko uporablja za pomnoževanje fragmentov DNK do dolžine 6 kb in deluje z visoko natančnostjo. Zanesljivost pomnoževanja je izboljšana s sposobnostjo kontrolnega branja (3'-5' eksonukleazna aktivnost), ki zagotavlja izredno nizko frekvenco pojavljanja novih mutacij pri pomnoževanju.

KOD DNK polimeraza je visoko učinkovit encim in zagotavlja odlično zanesljivost pri hitrem pomnoževanju ter nam s tem zagotovi boljši izkoristek glede na čas trajanja PCR reakcije.

- KOD DNK polimeraza je visoko zanesljiva DNK polimeraza, idealna za kloniranje.
- Visok izkoristek: hitrost pomnoževanja je 2x večja kot pri Taq DNK polimerazi in 5x večja kot pri Pfu DNK polimerazi.
- Visoka procesivnost: sposobnost sekvenčne polimerizacije nukleotidov je 10-15x večja, kot pri Pfu in Tli DNK polimerazah.
- Dobro deluje tudi v zahtevnejših PCR reakcijah in matricah.

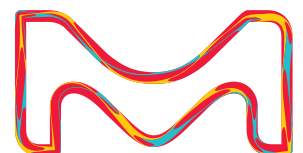
Reference:

1. Nishioka, M. et al. *J. Biotechnol.* 2001; 88:141.
2. Takagi, M. et al. *Appl. Environ. Microbiol.* 1997; 63:4504.



PCR produkti pomnoženi z uporabo KOD DNK polimeraze

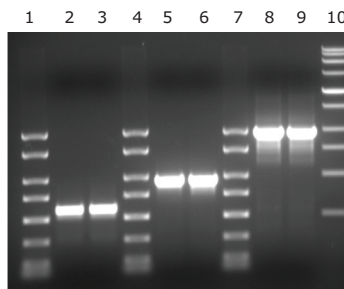
DNK fragmenti iz različnih matric so bili pomnoženi z uporabo 2,5U KOD DNK polimeraze v 100 µL reakciji. Produkti so bili analizirani z agarozno gelsko elektroforezo (1,2% TAE).



KOD Hot Start Master Mix

KOD Hot Start Master Mix je priročna pripravljena mešanica s KOD polimerazo, ki se aktivira s povišanjem temperature. Z uporabo že pripravljene mešanice je zagotovljena hitrejša izvedba, večja natančnost in ponovljivost ter manjša možnost kontaminacije.

- Omogoča višjo natančnost, procesivnost in izkoristek v primerjavi z večino komercialno dostopnih DNK polimeraz s sposobnostjo kontrolnega branja.
- Pomnožuje matrice, dolge 12 kb (genomska DNK) in 21 kb (plazmidna in lambda DNK).
- Zmanjšuje možnost napačne vezave začetnih oligonukleotidov in tvorjenja njihovih dimerov.
- Olajša pripravo PCR reakcij pri sobni temperaturi z uporabo 2X KOD Hot Start PCR mešanice, ki je primerna tudi za uporabo v avtomatiziranih sistemih.
- Vsebuje optimiziran KOD Hot Start pufer, ki zagotavlja robustnost izvedbe PCR reakcije in je prilagojen za uporabo z različnimi vzorci (surovi vzorci, dolgi fragmenti, visoka vsebnost GC/TA).



Lane Template - Target - Size
1 PCR Markers
2 λ DNA - att region - 595 bp
3 λ DNA - att region - 595 bp
4 PCR Markers
5 cDNA plasmid - GSK 3α CD ORF - 919 bp
6 cDNA plasmid - GSK 3α CD ORF - 919 bp
7 PCR Markers
8 Uncut BacVector® 3000 DNA - Chitinase deletion region - 1.9 kb
9 Uncut BacVector® 3000 DNA - Chitinase deletion region - 1.9 kb
10 Perfect DNA™ Markers, 0.5-12 kb

Analizirani DNK fragmenti so bili pomnoženi z uporabo KOD Hot Start Master Mix v ločenih 50 in 20 µL reakcijah. Pomnoževanje je bilo izvedeno pod pogoji, ki jih priporoča originalni protokol. Produkti (5 µL) so bili analizirani z agarozno gelsko elektroforezo in pobarvani z etidijevim bromidom.

Opis	Pakiranje	Kat. Št.
KOD DNA Polymerase	200	71085-3
KOD Hot Start Master Mix	100 rxm 500 rxm	71842-3 71842-4

Celotno ponudbo si lahko ogledate na:

[SigmaAldrich.com/PCR](https://sigmaaldrich.com/PCR)

Posebna ponudba velja do 30.09.2020.

Za ponudbo in vse dodatne informacije se lahko obrnete na naslov:



Tomaz.Krumpestar@sanolabor.si
Tel. 01 5854 289, 041 234 774

