

PCR – polymerase chain reaction (polymerázová reťazová reakcia)

Dnes každý deň počujeme hovoriť o PCR testoch. PCR je skratka z anglického polymerase chain reaction, teda polymerázová reťazová reakcia. Pri tomto postupe dochádza k namnoženiu špecifického úseku DNA, ktorý nás zaujíma. A prečo ho musíme namnožiť? No preto, lebo s malým množstvom DNA nevieme vykonať žiadnu diagnostiku. Vypočujte si pieseň [PCR song](#) a jej originálny templát, [We are the world](#), ktorý je tiež aktuálny.

PCR postup:

0. K DNA sa primieša jú nukleotidy (adenín, guanín, timín, cytozín) a DNA primer (krátky úsek DNA so známou sekvenciou, ktorý zodpovedá špecifickej sekvencii na DNA, ktorú množíme. Tam sa na DNA pripojí a to je signál pre DNA polymerázu, že má začať prepis celého úseku DNA.)

1. DNA sa denaturuje, teda 2 reťazce sa rozpletú.
2. DNA primer sa naviaže na zodpovedajúcu časť DNA
3. Zvyšok sa prepíše do nového reťazca pomocou pridaných nukleotidov.

Kroky 1-3 sa opakujú, kým nemáme dostatok DNA na analýzu alebo ďalšiu prácu.

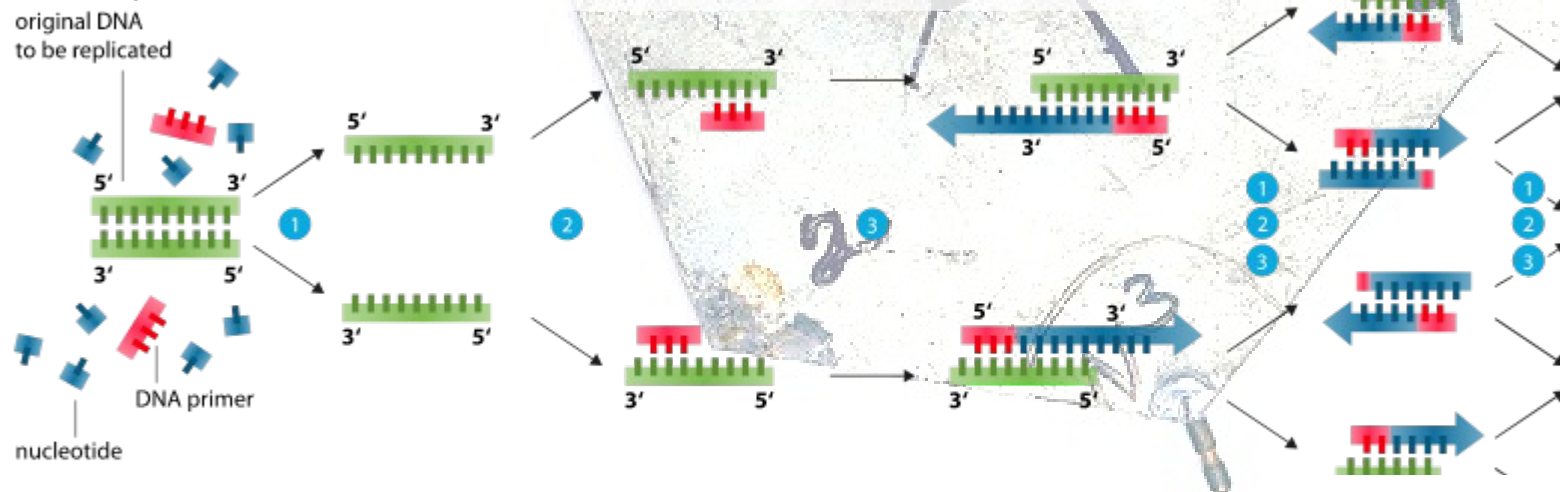
original DNA
to be replicated

5' 3'

3' 5'

DNA primer

nucleotide



Text [PCR song](#):

There was a time when to amplify DNA,
You had to grow tons and tons of tiny cells.
(Oooh) Then along came a guy named Dr. Kary Mullis,
Said you can amplify in vitro just as well.

Just mix your template with a buffer and some primers,
Nucleotides and polymerases too.
Denaturing, annealing, and extending,
Well it's amazing what heating and cooling and heating
will do.

[Chorus]

PCR when you need to detect mutation (detect mutation)

PCR when you need to recombine (recombine)

PCR when you need to find out who the daddy is
(who's your daddy?)

PCR when you need to solve a crime (solve a crime)

Sledujte nás na našom
[facebooku](#), [instagrame](#) alebo na
[webe](#).

Pozadie: Templát z Watsonovho a Crickovho modelu DNA

Autorka: Táňa Sebechlebská,
Katedra fyzikálnej a teoretickej
chémie, Prírodovedecká fakulta,
Univerzita Koneského

