

Detekcija alergena celer



Dr.sc. Ivančica Kovaček



Alergija na hranu

- Imunološki odgovor organizma na bjelančevine (IgE i/ili T-limfociti)
- Razlikovati od neimunoloških reakcija – nepodnošenja hrane
- Prevalencija <1-3% što ovisi o geografskom području i metodama utvrđivanja
- Rijetka kod odraslih osoba zbog probave
- Simptomi ovise o alergenima, mehanizmu i dobi bolesnika
 - Mala djeca – dermatitis, GI simptomi, ponekad respiratorni
 - Nakon 10. godine rijetko respiratorni simptomi
 - Starija djeca i odrasli alergični na hranu: eksplozivna urtikarija, angioedem i anafilaksija
 - Specifičnost – anafilaksija ukoliko se osoba bavi fizičkom aktivnosti odmah nakon konzumacije žitarica i/ili celera
- Liječenje – eliminacijska dijeta

Food Allergy
Awareness Week



www.foodallergy.org





Celer

- porodica *Apiaceae*,
- osnovni tipovi:
 - bijeli celer
 - zeleni celer
 - celer s mesnatim i vretenastim korijenom.
- Uzgoj – začinsko bilje – dodatak juhama, salatama, mesnim i drugim jelima



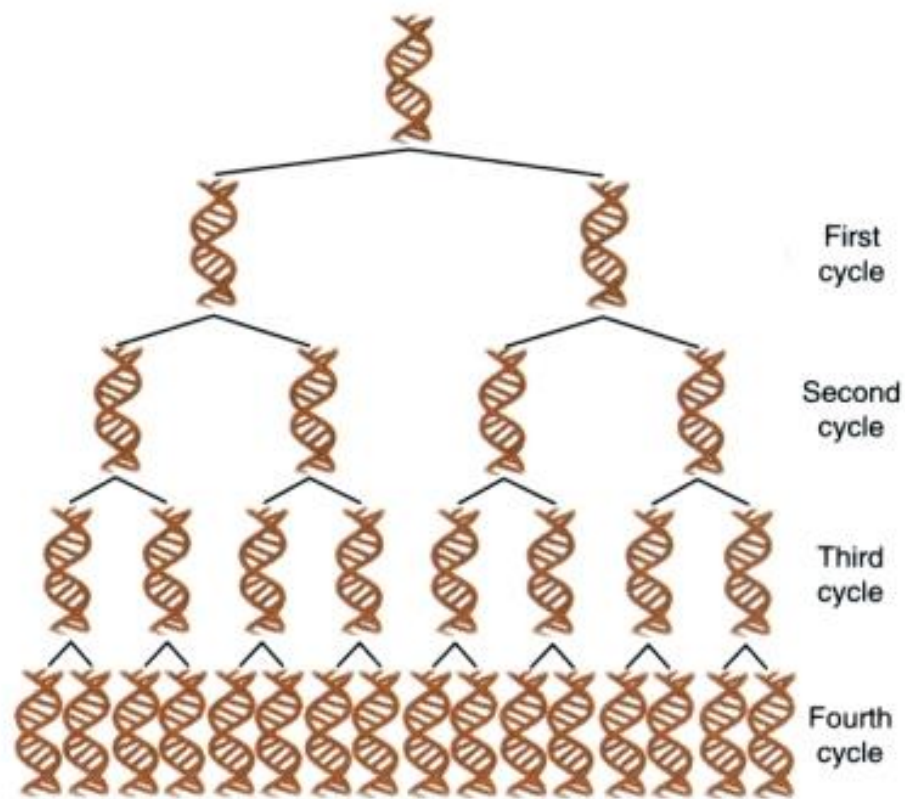


Alergija na celer

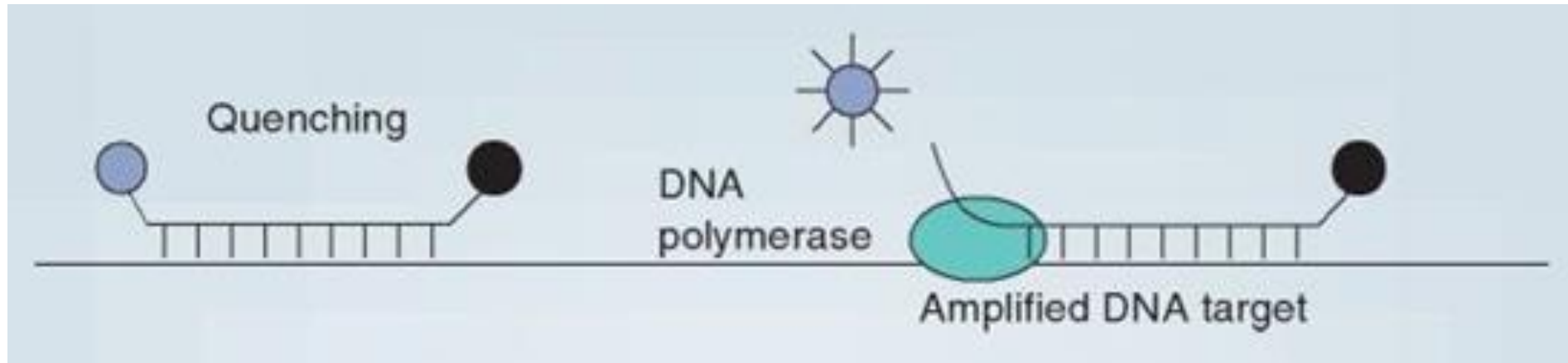
- rasprostranjena na primjer u Švicarskoj, Njemačkoj i Francuskoj
- Alergijski potencijal:
 - Listovi, stabljika i korijen – najviše alergena u korijenu
- sirovi celer, kuhani celer ili pak sušeni prah celera (često se koristi kao začin u prehrambenoj industriji - jeftin)
 - u mješavinama začina, juhama, gotovim jelima i umacima
- visoka otpornost alergena na toplinu tako da alergijski potencijal celera ostaje i nakon duge termičke obrade hrane
- Alergijski napad može nastati zbog konzumacije, kontakta sa sluznicom usta i kontakta sa kožom
 - Nakon nekoliko sekundi do nekoliko sati



PCR (Polymerase Chain Reaction) ili lančana reakcija polimeraze - umnožavanje malog broja DNA stvarajući milijune kopija specifične DNA

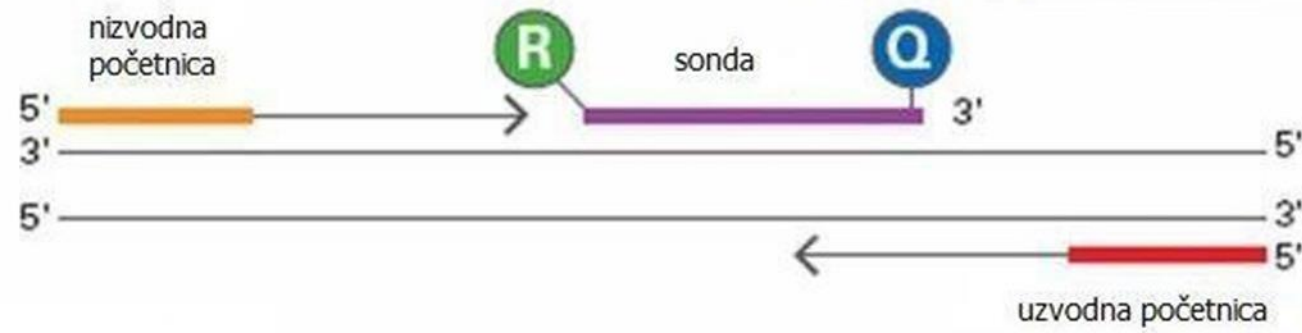


5' nukleazna proba (TaqMan proba)

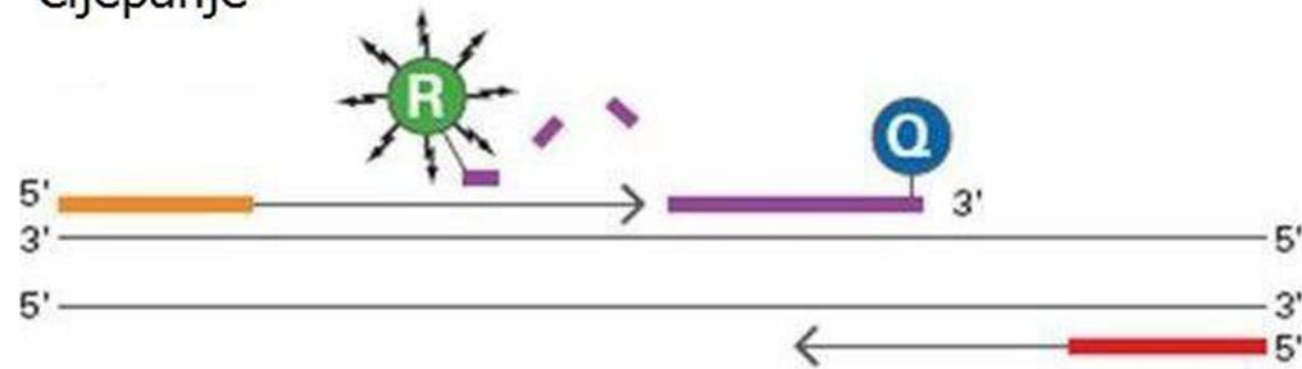


Thermo Scientific PikoReal 24

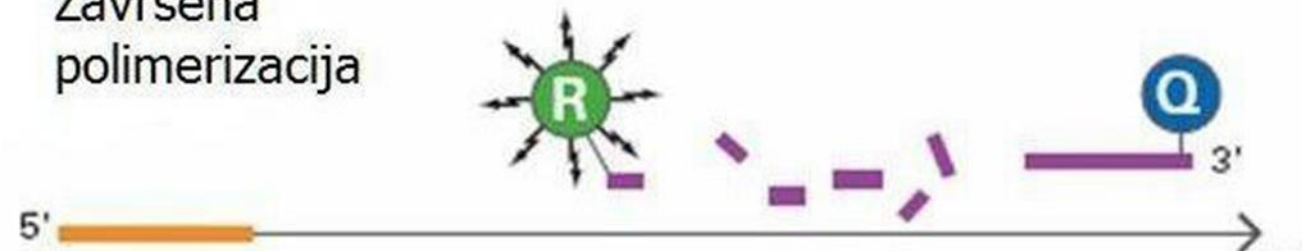


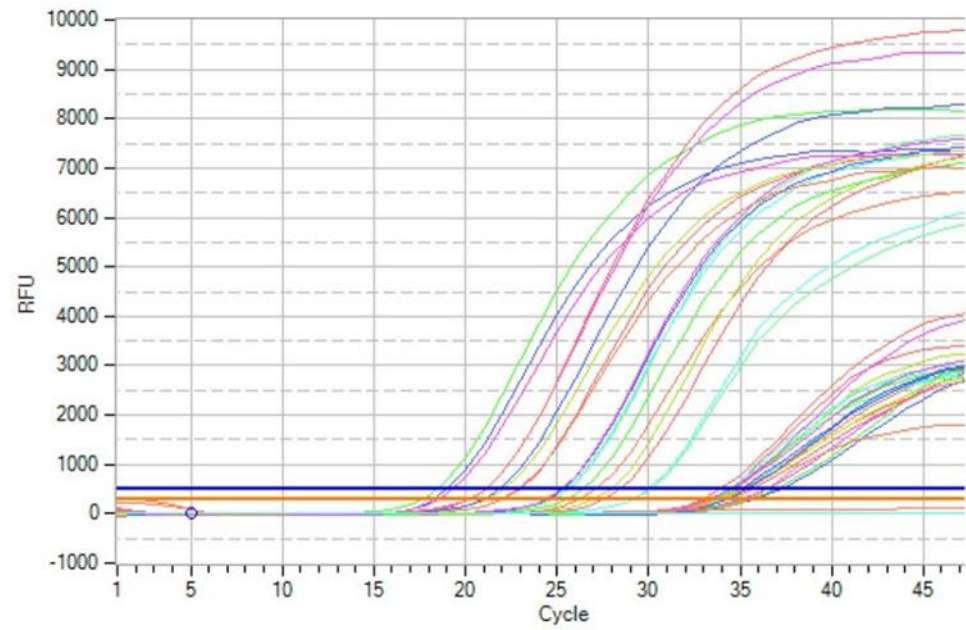


Cijepanje



Završena polimerizacija





PCR – metoda izbora

- Brza priprema uzorka – mogućnost detekcije različitih alergena bez obzira na vrstu uzoraka
- brzo umnažanje ciljnog fragmenta molekule DNA koji je specifičan za celer
- Visoka specifičnost reakcije - točan rezultat bez ponavljanja
- Visoka osjetljivost – moguće otkriti tragove celera u proizvodnji
 - Granica detekcije: 0,1 ppm
 - Granica kvantifikacije: 0,8 ppm
 - Pouzdana kvantifikacija u području od 0,8 ppm do 800 ppm
- Nema lažno pozitivnih rezultata – potvrdna tehnika
- Brzina – rezultati unutar 24 h



Pitanja?

