

## Informācija par SARS-CoV-2 RNS Ct vērtību nozīmi

Ct - *cycle threshold* vai cikla sliekšnis ir tehniskais parametrs reālā laikā polimērazes ķēdes reakcijai, kas raksturo veikto amplifikācijas (izdalīto nukleīnskābju pavairošana) ciklu skaitu. Amplificēt (pavairot) var pat nelielu daudzumu RNS. Ct vērtība norāda uz to, ka fluorescējošais signāls šķērso noteiktu sliekšni. Savukārt, tas nozīmē, ka paraugā ir vai nav atrasti ierosinātāja gēni. Pamatojoties uz molekulārās bioloģijas vispārpieņemto amplifikācijas liknes interpretāciju, rezultātus var interpretēt arī kā apšaubāmus, kad Ct vērtība parādās PQR pēdējos ciklos vienam vai vairākiem gēniem. Ct vērtību robežas var atšķirties, izmantojot dažādas diagnostiskas sistēmas un pamatojoties uz tām, laboratorijā vērtē rezultātu - negatīvs vai pozitīvs.

Metadati no zinātniskām publikācijām liecina par sekojošo:

- Covid-19 infekcijas gadījumā infekciozitātes deva vēl joprojām nav zināma. Zemi vīrusa titri neizslēdz infekcijas izplatību.
- Lai pilnībā izprastu vīrusa infekciozitāti un pārnesanas dinamiku, ir nepieciešams novērot epidemioloģisko datu korelāciju inficētāja-inficētā pārī.
- Viens no vērtīgākajiem kontagiozitātes rādītājiem ir SARS-CoV-2 vīrusa kultivēšana.
- Informācijas avoti salīdzina Ct vērtības ar vīrusa kultivēšanu rezultātiem. Piem., ir dati, ka vīrusa kultivēšana samazinās līdz 8% paraugos ar Ct > 35 un līdz 6% 10 dienā pēc infekcijas simptomu parādīšanās.
- Asimptomātiskiem pacientiem Ct vērtības var būt zemākas, salīdzinot ar simptomātiskiem pacientiem, bet arī asimptomātiskas personas ir infekcijas avots.

Secinājumi:

Ct ir tehniskais, bet ne diagnostiskais rādītājs reālā laikā polimērazes ķēdes reakcijai. Laboratorijas Covid-19 diagnostikai izmanto reaģentus ar dažādām Ct vērtību robežām un Ct vērtību izmanto tikai interpretējot rezultātus kā negatīvus vai pozitīvus.

Zemas Ct vērtības neizslēdz infekcijas pārnesanu.

Nav pierādīta Ct korelācija ar vīrusa inficēt spēju.

Atsauces:

Understanding cycle threshold (Ct) in SARS-CoV-2 RT-PCR, A guide for health protection teams. 2020.gada oktobris. Pieejams:

[https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment\\_data/file/926410/Understanding\\_Cycle\\_Threshold\\_Ct\\_in\\_SARS-CoV-2\\_RT-PCR.pdf](https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/926410/Understanding_Cycle_Threshold_Ct_in_SARS-CoV-2_RT-PCR.pdf)

Duration of infectiousness and correlation with RT-PCR cycle threshold values in cases of COVID-19, England, January to May 2020. 2020.gada 13.augusts. Pieejams:

<https://www.eurosurveillance.org/content/10.2807/1560-7917.ES.2020.25.32.2001483>