



Veselības ministrija

Brīvības iela 72, Rīga, LV-1011, tālr. 67876000, fakss 67876002, e-pasts vm@vm.gov.lv, www.vm.gov.lv

Rīgā

Datums skatāms laika zīmogā Nr. 01-11.1/4350
Uz 12.08.2021. Nr. 622.12/5-93-13/21

**Latvijas Republikas
Saeimas Prezidijam**

Informācijai: Slimību profilakses un
kontroles centram

*Par atbilžu sniegšanu uz Saeimas
deputātu jautājumu Nr.241/J13 un
steidzamu jautājumu Nr.242/J13*

Veselības ministrija ir izskatījusi š.g.12. augusta Saeimas Sēžu nodrošinājuma nodaļas vēstuli Nr. 622.12/5-93-13/21, kurā tiek lūgts iesniegt atbildes uz Saeimas deputātu jautājumiem “*Par papildus sniedzamo informāciju, saistībā ar Covid-19 statistiku (iesniegts 11.08.2021.)*” (jautājuma reģistra Nr.241/J13) un “*Par Covid-19 testu skaita statistiku (iesniegts 12.08.2021.)*” (jautājuma reģistra Nr.242/J13) un sadarbībā ar Slimību profilakses un kontroles centru, Nacionālo veselības dienestu un SIA “Rīgas Austrumu klīniskā universitātes slimnīca” Nacionālā mikrobioloģijas references laboratoriju (turpmāk – NRL) sniedz šādas atbildes.

1. Atbildes uz Nr.241/J13:

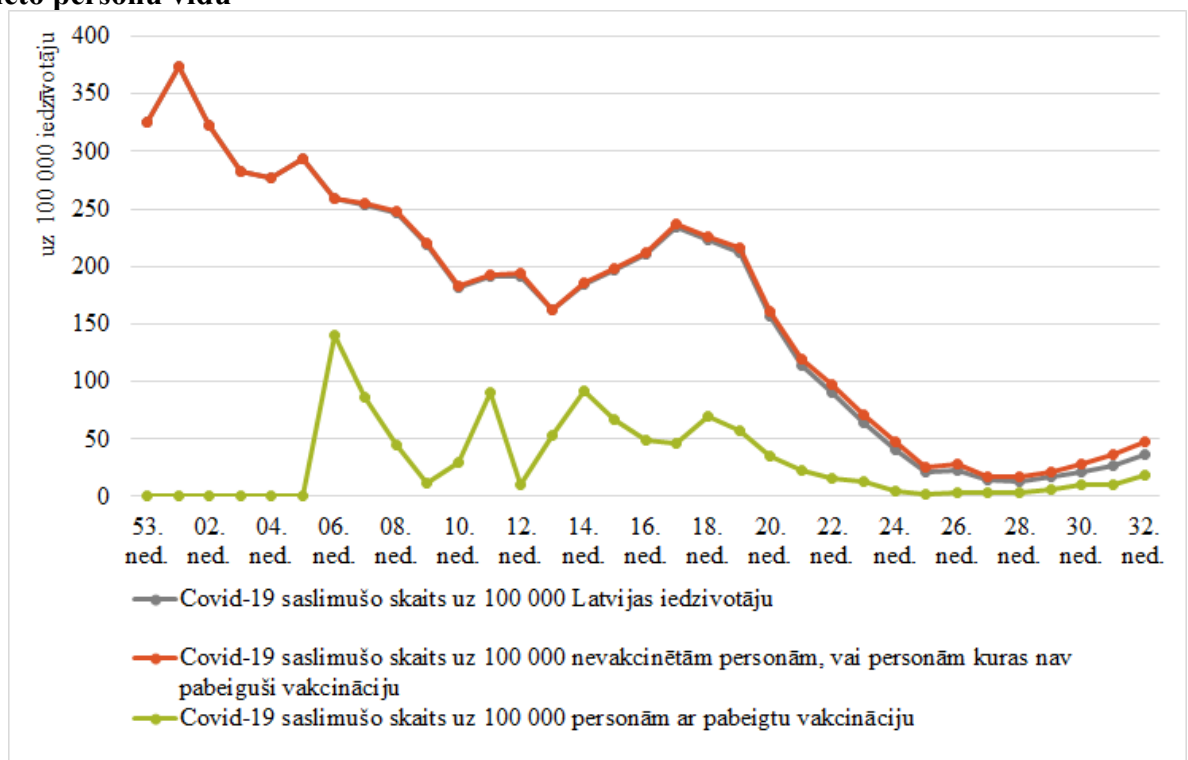
1.1. *Lūdzam precizēt informāciju 1.tabulā par saslimstību ar Covid-19 vīrusu personām, kuras veikušas daļēju un pilnu vakcināciju, kā arī kopējo vakcinēto skaitu uz attiecīgo laika posmu vai procentuālo attiecību no kopējā iedzīvotāju skaita Latvijā, norādot saslimstības grafiku un skaitu pa nedēļām, atbilstoši, kā tas tiek darīts ar Covid – 19 izplatības Latvijā statistiku SPKC interneta mājas lapā.*

1.tabula Saslimstība ar Covid-19 personām, kuras veikušas daļēju un pilnu vakcināciju

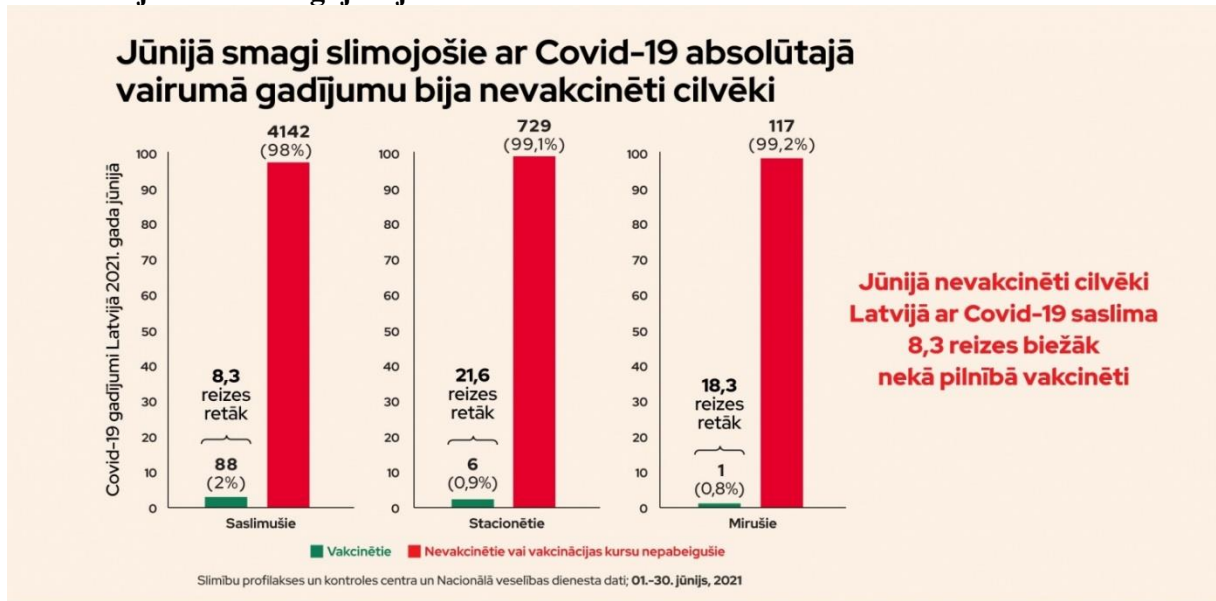
Nedēļa	Infekcijas gadījumi kopā	Uz 100 000 Latvijas iedzīvotājiem	Nav vakcinēti pret Covid-19	uz 100 000 nevakcinētām personām	Daļēji vakcinēti (uzsākta vakcinācija) pret Covid-19	uz 100 000 personām, kuras ir uzsākušas vakcināciju	Pabeigta vakcinācija pret Covid-19	uz 100 000 personām ar pabeigtu vakcināciju
2020. 53. ned.	6168	325.8	6148	325.1	20	879.1	0	0.0
01. ned.	7071	373.5	7010	371.2	61	1311.1	0	0.0
02. ned.	6096	322.0	5981	317.9	115	996.5	0	0.0
03. ned.	5342	282.2	5192	276.7	150	907.1	0	0.0
04. ned.	5233	276.4	5142	274.1	91	530.9	0	0.0
05. ned.	5559	293.6	5507	293.6	52	314.7	0	0.0
06. ned.	4906	259.1	4878	260.4	22	143.1	6	139.6
07. ned.	4813	254.2	4783	256.1	21	139.4	9	86.5
08. ned.	4667	246.5	4573	246.5	87	386.7	7	45.5
09. ned.	4145	218.9	4073	221.6	70	179.8	2	12.0
10. ned.	3450	182.2	3365	184.8	80	144.2	5	29.3
11. ned.	3628	191.6	3494	193.0	118	182.2	16	90.5
12. ned.	3631	191.8	3510	195.2	119	154.0	2	11.0
13. ned.	3065	161.9	2933	165.0	122	125.4	10	53.3
14. ned.	3503	185.0	3310	188.9	174	145.0	19	91.8
15. ned.	3726	196.8	3550	206.3	160	107.9	16	67.3
16. ned.	3982	210.3	3746	222.3	223	122.7	13	49.7
17. ned.	4434	234.2	4070	247.7	351	158.0	13	46.6
18. ned.	4213	222.5	3826	240.3	363	136.1	24	70.1
19. ned.	4015	212.1	3538	231.6	450	141.6	27	56.8
20. ned.	2967	156.7	2596	177.1	347	97.0	24	34.7
21. ned.	2153	113.7	1922	135.5	207	55.7	24	23.3
22. ned.	1714	90.5	1525	110.6	165	45.8	24	15.6

Nedēļa	Infekcijas gadījumi kopā	Uz 100 000 Latvijas iedzīvotājiem	Nav vakcinēti pret Covid-19	uz 100 000 nevakcinētām personām	Daļēji vakcinēti (uzsākta vakcinācija) pret Covid-19	uz 100 000 personām, kuras ir uzsākušas vakcināciju	Pabeigta vakcinācija pret Covid-19	uz 100 000 personām ar pabeigtu vakcināciju
23. ned.	1218	64.3	1074	79.9	114	35.1	30	13.4
24. ned.	780	41.2	726	55.4	40	14.5	14	4.6
25. ned.	400	21.1	361	28.0	29	13.4	10	2.6
26. ned.	421	22.2	385	30.3	18	10.6	18	4.0
27. ned.	268	14.2	239	19.2	11	7.1	18	3.6
28. ned.	260	13.7	227	18.7	14	10.3	19	3.5
29. ned.	322	17.0	275	23.1	7	6.5	40	6.7
30. ned.	418	22.1	332	28.4	22	22.6	64	10.2
31. ned.	522	27.6	428	37.2	23	23.9	71	11.0
32. ned.	701	37.0	558	49.1	21	24.0	122	18.3

1.attēls Covid-19 gadījumu sastopamības biežums pret Covid-19 nevakcinēto un vakcinēto personu vidū



2.attēls Ar Covid-19 saslimušie, stacionētie un mirušie cilvēki atkarībā no vakcinācijas statusa š.g. jūnijā



Aktuālā informācija
par COVID-19

www.spkc.gov.lv
www.covid19.gov.lv

Piezīme: Atšķirība starp vakcinēto un nevakcinēto grupu katram no trim rādītājiem ir aprēķināta, izmantojot attiecīgo rādītāju uz 100 000 iedzīvotāju.

1.2. *Lūdzam iesniegt statistiskos datus par vakcinētajiem, kuri jau iepriekš izslimojuši ar Covid-19 vīrusu.*

Latvijā 49 030 personas, kurām iepriekš laboratoriski bijusi apstiprināta inficēšanās ar SARS-CoV-2 vīrusu, pēc tam ir saņēmušas vismaz vienu vakcinācijas devu pret Covid-19.

1.3. *Cik cilvēku Latvijā Covid-19 vīrusu izslimojuši atkārtoti?*

Saskaņā ar laboratoriju ikdienas operatīvo informāciju par cilvēkiem, kuriem tiek veikts tests uz Covid-19, uz 2021. gada 12. augustu Latvijā 228 cilvēki inficējušies atkārtoti. Par atkārtotu inficēšanos saskaņā ar ECDC definīciju uzskatāms gadījums, kad pacientam ir pozitīvs Covid-19 tests ≥ 60 dienas pēc pirmā pozitīvā Covid-19 testa. Visticamāk šo cilvēku skaits ir lielāks, jo ne visi inficētie ir veikuši testu pirmās vai otrās inficēšanās epizodes laikā, īpaši tajos gadījumos, kas norit bez nozīmīgiem slimības simptomiem.

1.4. *Lūdzam sniegt statistiskos datus par personu mirstību jūnija mēnesī pēc daļējas un pilnas vakcinācijas veikšanas (nejaukt ar mirstību no vakcinācijas), norādot mirstības statistiku pa nedēļām, vecuma grupām, skaitu, minot uzrādīto nāves iemeslu. Lūdzam arī turpmāk iesniegt iepriekš minētos statistikas datus par nākamajiem mēnešiem, kad tie būs pieejami Veselības ministrijas rīcībā.*

Slimību profilakses un kontroles centrs ir apkopojis informāciju no Latvijas iedzīvotāju nāves cēloņu datu bāzes un Nacionālā veselības dienesta vienotās

veselības nozares elektroniskās informācijas sistēmas par vakcinētajām personām par laika periodu 2021. gada 1.-26.nedēļa. Aktuālāki dati šobrīd nav pieejami, jo turpinās datu ievade un verificēšana par jūnijā mirušajām personām. Datu apkopojumā ir iekļauta informācija par tām personām, kuras ir mirušas pēc vakcīnas pirmās vai otrās devas saņemšanas. Norādām, ka tie ir visi nāves gadījumi, kas ir reģistrēti šajā laika periodā un persona ir saņēmusi vismaz vienu vakcīnas devu. Jāņem vērā, ka līdz šim Latvijā nav apstiprināts neviens nāves gadījums, kurā būtu pierādīta cēloniska saistība ar vakcināciju – visi tālāk norādītie gadījumi norāda tikai uz sakritību laikā un faktos, ka ir iestājusies nāve un ir bijusi vakcinācija.

Laipni lūdzam pievērst uzmanību, ka medicīnas terminoloģijā mirstība (vispārējais mirstības koeficients) ir rādītājs, kas raksturo mirstības intensitāti kopumā. To aprēķina, attiecinot gada laikā mirušo skaitu pret gada vidējo iedzīvotāju skaitu – parasti to izsaka uz 100 000 iedzīvotāju. Šajā gadījumā, atbildot uz jautājumu, sniedzam informāciju nevis par mirstību, bet par reģistrētajiem nāves gadījumiem.

2.tabula. Reģistrēto nāves gadījumu skaits personām pēc pirmās vai otrās vakcīnas devas sadalījumā pa nedēļām pēc nāves iestāšanās fakta jūnijā

Nedēļas	1.pote	2.pote	Kopā
22	41	36	77
23	52	81	133
24	41	56	97
25	43	83	126
26	11	20	31
Kopā	188	276	464

3.tabula. Reģistrēto nāves gadījumu skaits personām pēc pirmās vai otrās vakcīnas devas sadalījumā pa intervāliem starp vakcināciju un nāves iestāšanos jūnijā

Intervāls dienās starp vakcināciju un nāves iestāšanos	1.pote	2.pote	Kopā
>30 dienas	119	147	266
0-1 diena	1	9	10
2-7 dienas	7	18	25
8-30 dienas	61	102	163
Kopā	188	276	464

4.tabula. Reģistrēto nāves gadījumu skaits personām pēc pirmās vai otrās vakcīnas devas sadalījumā pa vecuma grupām jūnijā

Vecuma grupa	1.pote	2.pote	Kopā
20-29	3		3
30-39	4	1	5

40-49	6	7	13
50-59	15	16	31
60-69	29	48	77
70-79	48	68	116
80+	83	136	219
Kopā	188	276	464

5.tabula. Reģistrēto nāves gadījumu skaits personām pēc pirmās vai otrās vakcīnas devas sadalījumā pa nāves pamatcēloņa grupām jūnijā

Nāves pamatcēlonis	1.pote	2.pote	Kopā
Infekcijas un parazitārās slimības (A00 - B99)		4	4
Audzēji (C00-D48)	35	62	97
Endokrīnās, uztures un vielmaiņas slimības (E00-E90)	5	4	9
Psihiski un uzvedības traucējumi (F00-F99)	5	13	18
Nervu sistēmas slimības (G00-G99)	9	1	10
Asinsrites sistēmas slimības (I00-I99)	98	158	256
Elpošanas sistēmas slimības (J00-J99)	3	3	6
Gremošanas sistēmas slimības (K00-K93)	5	7	12
Ādas un zemādas audu slimības (L00-L99)		1	1
Skeleta, muskuļu un saistaudu slimības (M00-M99)	2	2	4
Uroģenitālās sistēmas slimības (N00-N99)	3	5	8
Citur neklasificēti simptomi, pazīmes un anomāla klīniska un laboratorijas atrade (R00-R99)	4	1	5
Covid-19 un stāvoklis pēc Covid-19 (U07.1, U09.9)	9	1	10
Ārēji slimību un nāves cēloņi (V01-Y98)	10	14	24
Kopā	188	276	464

1.5. Lūdzam iesniegt pilnu statistiku par mirstību no Covid-19 vīrusa, norādot sadalījumu pa vecuma grupām, sadalījumu pa hronisko slimību grupām, sadalījumu pa mēnešiem.

6.tabula. Reģistrēto nāves gadījumu skaits, kuros nāves pamatcēlonis ir Covid-19 (U07 pēc SSK-10), 2020. gadā sadalījumā pa vecuma grupām un nāves iestāšanās mēneša

Vecuma grupa	Aprīlis	Maijs	Jūnijs	Jūlijs	Augusts	Septembris	Oktobris	Novembris	Decembris	Kopā
0-19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20-29	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2
30-39	0	0	0	0	0	0	1	0	1	2

40-49	0	0	0	0	0	0	2	6	14	22
50-59	5	1	0	0	0	1	2	5	41	55
60-69	0	1	0	0	0	0	7	13	85	106
70-79	2	1	1	0	1	0	4	41	160	210
80+	2	0	1	1	0	1	8	61	229	303
Kopā	9	3	2	1	1	2	24	126	532	700

7.tabula. Reģistrēto nāves gadījumu skaits, kuros nāves pamatcēlonis ir Covid-19 (U07 pēc SSK-10), 2021. gadā sadalījumā pa vecuma grupām un nāves iestāšanās mēneša

Vecuma grupa	Janvāris	Februāris	Marts	Aprīlis	Maijs	Jūnijs	Kopā
0-19	0	1	0	0	0	0	1
20-29	2	0	1	1	0	0	4
30-39	5	5	0	1	1	2	14
40-49	11	4	3	10	5	3	36
50-59	39	26	22	23	17	16	143
60-69	114	80	48	45	50	21	358
70-79	172	116	73	84	73	36	554
80+	299	183	128	109	111	53	883
Kopā	642	415	275	273	257	131	1993

1.6. *Lūdzam sniegt informāciju, cik gadījumos Covid-19 vīruss, kā galvenais nāves cēlonis, ir apstiprināts autopsijas rezultātā.*

Saskaņā ar Latvijas iedzīvotāju nāves cēloņu datu bāzes datiem, 2020. gadā 51 mirušajam (7,3 %; n=700) no visiem mirušajiem, kuriem Covid-19 noteikts un reģistrēts kā nāves pamatcēlonis, ir veikta autopsija. 2021. gada pirmajā pusgadā autopsijas veiktas 66 gadījumos (3,3 %; n=1993).

Lai arī literatūrā ir pieejamas publikācijas par autopsijās konstatētajām patoloģiskajām izmaiņām un vairāki sistemātiski pārskati, kurās kā būtiskākā histoloģiskā atradne ir konstatēti difūzi alveolārie bojājumi ar hialīna membrānas veidošanos un mikrotrombiem mazajos plaušu asinsvados, kā arī daudzos gadījumos novērota dziļo vēnu tromboze un plaušu embolija, kā arī visai raksturīgas izmaiņas aknās un limfmezglos, kas varētu liecināt par asinsvadu endotēlija iesaisti, tomēr Covid-19 gadījumā joprojām nav viennozīmīgi interpretējamas autopsijas atradnes, kas ļautu šo patoloģiju drošticami

verificēt^{1,2,3,4}. Lai gan autopsija var sekmēt līdz nāvei novedušā procesa cēloņsakarību noskaidrošanu un nāves pamatcēloņa identificēšanu, tā nav uzskatāma par arbitrāžas instrumentu. Nolūkā nodrošināt vienotu nāves cēloņu kodēšanas principu ievērošanu un nāves cēloņu statistikas starptautisku salīdzināmību, katrs ar Covid-19 saistītais nāves gadījums tiek pārbaudīts un verificēts saskaņā ar īpašu EUROSTAT sadarbībā ar DIMDI (*Deutsches Institut für Medizinische Dokumentation und Information*) izstrādāto nāves cēloņu automatiskās kodēšanas sistēmu IRIS nāves cēloņu kodēšanai un nāves pamatcēloņa noteikšanai. Par Covid-19 izraisīto nāves gadījumu uzskatāms varbūtējs vai laboratoriski apstiprināts Covid-19 gadījums, kurā nāves iznākums ir klīniski izskaidrojams ar Covid-19, izņemot gadījumus, ja pastāv cits skaidrs nāves cēlonis, ko nevar attiecināt uz Covid-19, piemēram, trauma.

1.7. *Atbildot uz jautājumu Nr.11, Veselības ministrija 6.tabulā ir uzskaitījusi visu apstiprināto Covid-19 gadījumu skaitu Latvijā 2020. un 2021.gadā pa nedēļām, bet jautājums bija par Covid-19 apstiprināto saslimšanas skaitu 2020./2021.gada epidemioloģiskajā sezonā, kas nav viens un tas pats. Lūdzam precīzi atbildēt uz jautājumu.*

8.tabula. Apstiprināto Covid-19 gadījumu skaits 2020./2021.gadā epidemioloģiskajā sezonā pa nedēļām

2020. gada nedēļa	Covid-19 gadījumu skaits	2021. gada nedēļa	Covid-19 gadījumu skaits
40.	410	1.	7071
41.	584	2.	6096
42.	780	3.	5344
43.	1228	4.	5233
44.	1458	5.	5559
45.	1959	6.	4906
46.	2452	7.	4813
47.	2573	8.	4667
48.	3855	9.	4145
49.	4338	10.	3450
50.	4362	11.	3628
51.	5265	12.	3631
52.	5390	13.	3065

¹ Maiese A, Manetti AC, La Russa R, et al. Autopsy findings in COVID-19-related deaths: a literature review. *Forensic Sci Med Pathol.* 2021;17(2):279-296.

² Elsoukary S, S, Mostyka M, Dillard A, Berman D, R, Ma L, X, Chadburn A, Yantiss R, K, Jessurun J, Seshan S, V, Borczuk A, C, Salvatore S, P: Autopsy Findings in 32 Patients with COVID-19: A Single-Institution Experience. *Pathobiology* 2021;88:56-68.

³ Hanley B, Lucas SB, Youd E, et al Autopsy in suspected COVID-19 cases, *Journal of Clinical Pathology* 2020;73:239-242.

⁴ Yao, XH., Luo, T., Shi, Y. *et al.* A cohort autopsy study defines COVID-19 systemic pathogenesis. *Cell Res* 31, 836–846 (2021)

53.	6167	14.	3503
-----	------	-----	------

2. Atbildes uz Nr.242/J13:

2.1. *Cik personām tika veikti Covid-19 testi laika periodā no 2021.gada 2.augusta līdz 2021.gada 8.augustam?*

Norādītajā periodā ir veikti 48 047 Covid-19 testi.

2.2. *Cik no testētajām personām šajā laika periodā (02.08.-08.08.2021) bija uzsākušas Covid-19 vakcinācijas procesu?*

Norādītajā periodā no 48 047 testētām personām vakcināciju pret Covid-19 infekciju ir uzsākušas 653 personas.

2.3. *Cik no testētajām personām šajā laika periodā (02.08.-08.08.2021) bija noslēgušas Covid-19 vakcinācijas procesu?*

Norādītajā periodā no 48 047 testētām personām vakcināciju pret Covid-19 infekciju ir pabeigušas 955 personas.

2.4. *Kādās laboratorijās un ar kādām metodēm tiek noteikts "Delta" jeb "Indijas" B.1.617.2 vīrusa paveids?*

SARS-CoV-2 vīrusa pilnu genoma sekvencēšana, ieskaitot "Delta" jeb "Indijas" B.1.617.2 vīrusa paveida noteikšana

NRL koordinē un organizē SARS-CoV-2 vīrusa pilnu genoma sekvencēšanu. Laboratorijās, kuras veic testēšanu SARS-CoV-2 noteikšanai, atbilstoši noslēgtajiem līgumiem ar Nacionālo veselības dienestu, nodrošina NRL piekļuvi visiem paraugiem, kuros ir noteikta SARS-CoV-2 vīrusa RNS klātbūtne ģenētiskās uzraudzības nodrošināšanai. NRL sadarbībā ar Slimību profilakses un kontroles centru un Latvijas Biomedicīnas pētījumu un studiju centru organizē SARS-CoV-2 RNS pozitīvo paraugu vākšanu ar mērķi veikt epidemioloģiskajai situācijai atbilstošu paraugu atlasu un tālāku sekvencēšanu. Laboratorijas regulāri sūta atlasītos pozitīvos paraugus, kad Ct (*cycle threshold*) vērtības PQR ir mazākas par 30. Saņemot no primārās testēšanas laboratorijas pozitīvus paraugus LBMC un NRL tālāk veic padziļināto SARS-CoV-2 genoma sekvenču analīzi un vīrusa paveida noteikšanu.

SARS-CoV-2 vīrusa pilna genoma sekvencēšanas metodoloģija

1. No paraugiem tiek izolēta ribonukleīnskābe (RNS), izmantojot MGIEasy Nucleic acid extraction kit reaģentu komplektu un MGISP-960 automātisko platformu (MGI Tech).

2. Nākamās paaudzes sekvenēšanas bibliotēkas sagatavo, izmantojot ATOPlex Covid-19 RNA library prep set, MGIEasy Dual Barcode Circularization kit (MGI Tech) reaģentu komplektus vai Illumina COVIDSeq Test reaģentu komplektu. Sākotnēji veic kDNS sintēzi, kam seko SARS-CoV-2 genoma amplifikācija, adapteru ligēšana un kDNS bibliotēkas amplifikācija. Kvantitatīva

un kvalitatīva kDNS bibliotēku novērtēšana tiek veikta, izmantojot Qubit 2.0 fluorometru un Agilent 2100 Bioanalizatora sistēmu.

3. Sekvenēšanu veic ar MGI Tech DNBSEQ-G400RS sekvenēšanas platformu, izmantojot DNBSEQ-G400RS High-throughput Sequencing Set (FCL PE100) un iegūstot vismaz 1 miljonu 100 bp garu paired-end sekvenēšanas nolasījumu uz katru paraugu, vai ar Illumina NextSeq 500 sekvenēšanas platformu, iegūstot vismaz 4 miljonus 75bp nolasījumu uz paraugu.

4. Primārai datu apstrādei tiek izmantoti cutadapt 1.16⁵, SOAPnuke 1.5.6 un fastp 0.20.0⁶ rīki. ARTIC v3 amplifikācijas oligonukleotīdu noņemšanu veic, izmantojot MGI izstrādātajā SARS-CoV-2 Multi PCRdarba plūsmā pieejamos rīkus un iVar 1.3.1, pirms tam pielīdzinot sekvenēšanas nolasījumus pret Wuhan-Hu-1 SARS-CoV-2 izolāta references genomu (Accession number: MN908947.3) ar bwa 0.7.13-r1126 aln un bowtie2 2.3.5.1.⁷ Pēc kvalitātes kontroles nolasījumi tiek atkārtoti pielīdzināti Wuhan-Hu-1 references genomam, izmantojot bwa 0.7.13-r1126 mem rīku.

5. Variantu identificēšanu veic ar freebayes v9.9.2-27-g5d5b8ac un bcftools 1.10.2⁸. Variantu anotācijai izmanto coronapp SARS-CoV-2 genome autoannotation web server⁹.

Veselības ministrs

(paraksts*)

Daniels Pavļuts

Dace Būmane 67876148

dace.bumane@vm.gov.lv

Guna Jermacāne 67876167

guna.jermacane@vm.gov.lv

Santa Pildava 67475148

santa.pildava@spkc.gov.lv

⁵ Martin M. Cutadapt removes adapter sequences from high-throughput sequencing reads. EMBnet.journal. 2011;

⁶ Chen S, Zhou Y, Chen Y, Gu J. Fastp: An ultra-fast all-in-one FASTQ preprocessor. Bioinformatics. 2018;34(17):i884–90

⁷ Langmead B, Salzberg S. Bowtie2. Nat Methods [Internet]. 2013;9(4):357–9. Available

⁸ Li H. A statistical framework for SNP calling, mutation discovery, association mapping and population genetical parameter estimation from sequencing data. Bioinformatics. 2011;27(21):2987–93.

⁹ Mercatelli D, Triboli L, Fornasari E, Ray F, Giorgi F. coronapp: A Web Application to Annotate and Monitor SARS-CoV-2 Mutations [Internet]. bioRxiv; 2020. Available from: <https://doi.org/10.1101/2020.05.31.124966>