

Maribor, 14. 9. 2021

Sledenje različicam SARS-CoV-2 v Nacionalnem laboratoriju za zdravje, okolje in hrano v sodelovanju s Kliničnim inštitutom za specialno laboratorijsko diagnostiko na Pediatrični kliniki Univerzitetnega kliničnega centra Ljubljana

Poročilo št. 31

A) Sekvenciranje zaporedij celotnih genomov

Od 1. 1. 2021 do 5. 9. 2021 smo s sekvenciranjem zaporedij celotnih genomov analizirali 13.510 vzorcev, od tega je bilo 2.226 genomov sekvenciranih v sodelovanju z ECDC. Od vseh sekvenciranih je 13.314 vzorcev iz leta 2021. V tabeli 1 je podan pregled števila analiziranih vzorcev po tednih v letu 2021.

Tabela 1. Število vzorcev analiziranih po tednih v letih 2020 in 2021.

Leto	Teden	Število genomov	Leto	Teden	Število genomov
2020	13-53	196		18	405
2021		13314		19	315
	1	57		20	190
	2	88		21	158
	3	96		22	153
	4	888		23	100
	5	442		24	103
	6	434		25	105
	7	399		26	73
	8	592		27	250
	9	567		28	200
	10	517		29	217
	11	595		30	323
	12	739		31	436
	13	610		32	662
	14	590		33	692
	15	453		34	499
	16	519		35	436
	17	457			



B) Prisotnost in razporeditev različic virusa v obdobju od 30. 8. do 5. 9. 2021

V zadnjem obdobju, od 30. 8. do 5. 9. 2021, smo uspešno sekvencirali 534 vzorcev, 394 vzorcev iz sheme A (50 % pozitivnih vzorcev), 2 vzorcev iz sheme B (vzorci, ki niso vključeni v shemo A in na podlagi presejalnega testa niso pripadali delta različici), 136 vzorcev iz sheme C (naročilo epidemiologov) ter 2 vzorca iz sheme B (bolniki na intenzivni negi).

Med 394 vzorci iz sheme A smo potrdili delta različico virusa SARS-CoV-2 (B.1.617.2 ter njene pod-linije AY.4 do AY.14; n = 393 ; 100 %) ter različico A (n = 1; 0,2 %) (Tabela 2).

Tabela 2. Različice virusa SARS-CoV-2, potrjene v zadnji seriji sekvenciranja, od 23. 8. do 29. 8. 2021.
Prikazane so vse vzorčne sheme.

Oznake vrstic	Shema A	Shema B	Shema C	Shema D	skupaj
delta	393	2	133	2	530
AY.12	25	2	19		46
AY.23	4				4
AY.25	1				1
AY.4	48		17		65
AY.5	6		2		8
AY.7	1				1
AY.7.1	1		5	1	7
AY.7.2	14		3		17
AY.9	18		7		25
B.1.617.2	275		80	1	356
A	1				1
B.1.258.17			3		3
skupaj	394	2	136	2	534

**AY.4-AY.14 so podlinije različice B.1.617.2 (delta). Te predstavljajo ločene klastre, ki sicer omogočajo zelo natančno sledenje različic virusa, vendar ne pomenijo nujno, da so biološko različne od B.1.617.2.*

Pangolin označuje linije samo s 4 mestno kodo. AY.4 tako predstavlja podlinijo delta različice B.1.617.2.4, AY.5 je B.1.617.2.5, itd.

V zadnji seriji smo potrdili 530 novih primerov različice delta, kar predstavlja 99,3 % vseh sekvenciranih vzorcev. Porazdelitev različice delta (B.1.617.2 in AY.4-AY.14) po statističnih regijah je predstavljena v tabeli 3.



Preostalih treh različic s statusom VOC, alfa (B.1.1.7), beta (B.1.351) in gama (P.1.), v obdobju od 30. 8. do 5. 9. 2021 nismo potrdili.

Tabela 3. Število potrjenih primerov različice delta (B.1.617.2 in AY.4-AY.12) po regijah, v zadnjem obdobju (serija 31; n=530) ter skupaj. Vključeni so primeri iz vseh shem.

Regija	Serija 31	Skupaj *
Gorenjska	42	565
Goriška	4	12
Jugovzhodna	38	450
Koroška	20	101
Obalno-kraška	110	479
Osrednjeslovenska	13	77
Podravska	119	890
Pomurska	25	189
Posavska	7	87
Primorsko-notranjska	8	37
Savinjska	123	498
Tuja pošta	1	10
Neznano	20	158
Skupaj	530	3553

**Zaradi zamika pri sekvenciranju, dobimo rezultate za nekatere vzorcev s približno 1-2 tedenskim zamikom. Te pripišemo samo k skupni vsoti, zato ta ni nujno enaka seštevku skupne vsote predzadnjega poročila in serije, ki jo poročamo v aktualnem poročilu.*

C) Prisotnost in razporeditev različic virusa v celotnem letu 2021

Med 13.314 vzorci iz leta 2021 (iz vseh shem) smo zaznali 78 različic virusa SARS-CoV-2. Različice so prikazane v tabeli 4. Spreminjanje deležev vseh različic virusa SARS-CoV-2, ki krožijo po Sloveniji, je predstavljeno na grafu v prilogi 1.

Dodatni dve različici, B (n=3) in B.1.221.1 (n=1), smo potrdili pri vzorcih odvzetih leta 2020. Teh dveh različic pri vzorcih odvzetih leta 2021 nismo potrdili.



Tabela 4. Različice virusa SARS-CoV-2 v Sloveniji v obdobju od 1. 1. 2021 do 5. 9. 2021. Predstavljene so različice iz vseh štirih shem, A, B, C in D ter vzorci, ki so jih analizirali na KISLD ter ECDC.

Različica virusa	Število	Različica virusa	Število	Različica virusa	Število
B.1.1.7*	5106	B.1.351*	6	B.1.1.282	1
B.1.258.17	3903	B.1.526*	5	B.1.1.39	1
Delta*	3553	B.1.1.159	4	B.1.1.419	1
B.1.617.2	2012	B.1.1.29	4	B.1.1.47	1
AY.4	963	B.1.1.318*	4	B.1.1.64	1
AY.12	357	B.1.146	4	B.1.1.91	1
AY.9	102	P.1*	4	B.1.160.14	1
AY.5	44	A	4	B.1.177.31	1
AY.7	15	B.1.1.58	3	B.1.177.50	1
AY.7.2	31	B.1.247	3	B.1.222	1
AY.6	9	A.27	2	B.1.258.1	1
AY.23	7	B.1.1.294	2	B.1.258.12	1
AY.10	1	B.1.1.317	2	B.1.258.18	1
AY.14	1	B.1.153	2	B.1.260	1
AY.3	2	B.1.236	2	B.1.367	1
AY.7.1	8	B.1.258.4	2	B.1.570	1
B.1.258	192	B.1.258.7	2	B.1.609	1
B.1.1.70	139	B.1.36	2	B.1.617.1*	1
B.1.160	87	B.1.521	2	B.1.621*	1
B.1.177	47	B.1.565	2	B.55	1
B.1	43	P.1.1	2	C.16	1
B.1.1	41	A.5	1		
B.1.149	29	B	1		
B.1.525*	25	B.1.1.117	1		
B.1.221	18	B.1.1.130	1		
C.36.3*	11	B.1.1.135	1		
B.1.139	10	B.1.1.161	1		
B.1.2	9	B.1.1.222	1		
C.36	7	B.1.1.228	1		

*Različice, ki se jih zaradi vsebnosti kritičnih mutacij podrobneje spremlja (opisano v poglavju D).

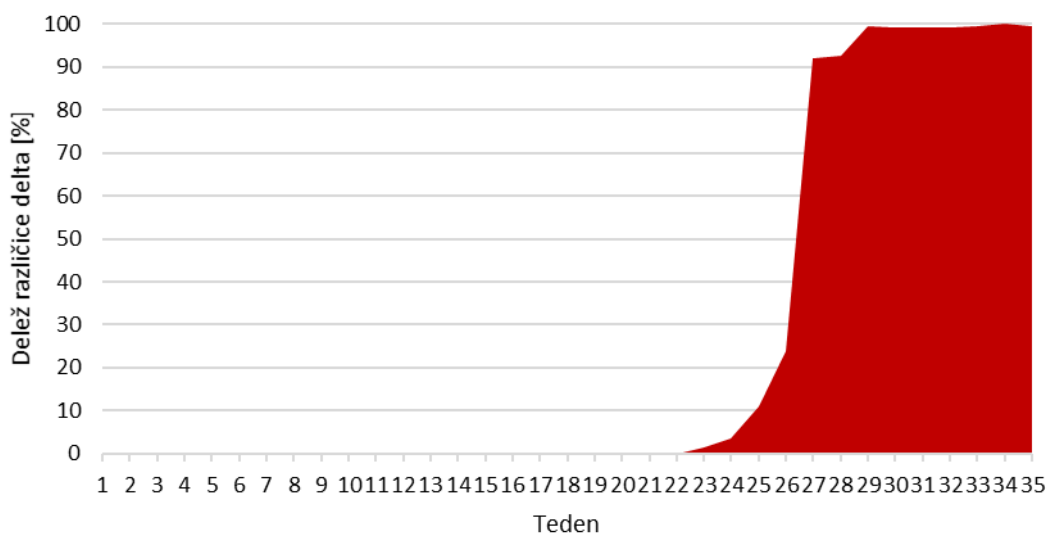
D) Spremljanje pomembnih razlik - analiza tekom celotnega obdobja sekvenciranja

Alfa različico (B.1.1.7, imenovana tudi **angleška različica**, status: VOC) smo do sedaj zaznali v 5.106 vzorcih.

Beta različico (B.1.351; prej imenovano južnoafriška različica, status: VOC) smo do sedaj potrdili pri šestih osebah, tri primere v gorenjski regiji v tednih 8 in 10 ter tri primere v podravski regiji v tednih 8, 11 in 14.

Gama različico (P.1, prej imenovana brazilska različica, in podtip P.1.1, status: VOC) smo do sedaj potrdili pri šestih osebah, v 8., 16., 18., 19. in 20. in 22. tednu.

Delta različico (B.1.617.2 in podlinije AY.4 – AY.14, status: VOC) smo potrdili pri 3553 osebah, 530 novih primerov poročamo v zadnji seriji sekvenciranja. Te vrednosti se nanašajo na vse vzorčne sheme, A, B, C in D. Naraščanje pojavnosti indijske različice spremljamo na podlagi sheme A, za katero so deležne zastopanosti po tednih prikazane na grafu 1.



**Graf 1. Deležna zastopanost različice delta (B.1.617.2 in podlinij AY.4-AY.14) po tednih.
Samo shema A.**



Kapa različico (B.1.617.1, status: VUI) smo do sedaj potrdili pri eni osebi.

Eta različico (B.1.525, tudi nigerijska različica, status: VUI) smo do sedaj potrdili pri 25 osebah iz 5 različnih regij, največ iz gorenjske regije.

Različico **B.1.1.318** (status: VUI) smo do sedaj zaznali v štirih primerih, vsi iz jugovzhodne regije.

Jota različico (B.1.526, tudi newyorška različica, status: monitoring), smo potrdili pri petih osebah.

C.36.3 (status: VUI), pretežno evropska linija. Do sedaj smo potrdili 11 primerov, večina (n=10) primerov je iz obalno-kraške regije, en primer je iz gorenjske statistične regije.

B.1.621 (status: VUI) različica prvič potrjena januarja 2021 v Kolumbiji. Do sedaj smo potrdili en primer te različice, v savinjski regiji.

