



Maribor, 5. 10. 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. 34

A) Sekvenciranje zaporedij celotnih genomov

Od 1. 1. 2021 do 26. 9. 2021 smo s sekvenciranjem zaporedij celotnih genomov analizirali 14.966 vzorcev, od tega je bilo 2644 genomov sekvenciranih v sodelovanju z ECDC. Od vseh sekvenciranih je 14.765 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	201		20	169
2021		14.765		21	152
	1	53		22	152
	2	85		23	95
	3	94		24	103
	4	778		25	101
	5	427		26	51
	6	427		27	222
	7	380		28	186
	8	591		29	198
	9	555		30	312
	10	514		31	421
	11	591		32	636
	12	726		33	672
	13	591		34	504
	14	569		35	572
	15	447		36	606
	16	506		37	515
	17	449		38	173
	18	351		Unk	496
	19	295			



B) Prisotnost in razporeditev različic virusa v obdobju od 20. 9. do 26. 9. 2021

V zadnjem obdobju, od 20. 9. do 26. 9. 2021, smo uspešno sekvencirali 295 vzorcev, 261 vzorcev iz sheme A (10 % pozitivnih vzorcev), 31 vzorcev iz sheme C (naročilo epidemiologov) ter 3 vzorce iz sheme D (bolniki na intenzivni negi).

V vzorcih, iz vseh treh shem, smo potrdili samo delta različico virusa SARS-CoV-2 (B.1.617.2 ter njene pod-linije AY.4 do AY.26; n = 295; 100 %) (Tabela 2).

Tabela 2. Različice virusa SARS-CoV-2, potrjene v zadnji seriji sekvenciranja, od 20. 9. do 26. 9. 2021.

Različica virusa	Shema A	Shema B	Shema C	Skupaj
delta	261	31	3	295
B.1.617.2	193	20	2	215
AY.4	29	6	1	36
AY.10	11	3		14
AY.12	9			9
AY.3	6			6
AY.9	3	2		5
AY.5	4			4
AY.23	2			2
AY.14	2			2
AY.26	1			1
AY.7.1	1			1
Skupaj	261	31	3	295

AY.4-AY.26 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.

Preostalih dveh različic s statusom VOC, beta (B.1.351) in gama (P.1), v obdobju od 20. 9. do 26. 9. 2021 nismo potrdili.

Različico alfa (B.1.1.7) je ECDC umaknil iz seznama VOC (zaradi drastičnega upada števila potrjenih primerov okužbe s to različico v EU/EEA prostoru; <https://www.ecdc.europa.eu/en/covid-19/variants-concern>).



C) Prisotnost in razporeditev različic virusa v celotnem letu 2021

Med 14.765 vzorci iz leta 2021 (iz vseh shem) smo zaznali 82 različic virusa SARS-CoV-2. Različice so prikazane v tabeli 3. 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 3. Različice virusa SARS-CoV-2 v Sloveniji v obdobju od 1. 1. 2021 do 26. 9. 2021. Predstavljene so različice iz vseh štirih shem, A, B, C in D ter vzorci, ki so jih analizirali na KISLD ter ECDC. Različice, ki se jih zaradi vsebnosti kritičnih mutacij podrobneje spremlja so opisane v poglavju D.

Različica virusa	Število	Različica virusa	Število	Različica virusa	Število
B.1.1.7	5108	B.1.221	18	B.1.609	1
delta	5002	C.36.3	11	B.1.1.228	1
B.1.617.2	2870	B.1.139	10	B.1.1.39	1
AY.4	1371	B.1.2	9	A.5	1
AY.12	379	C.36	7	B.1.1.64	1
AY.9	151	B.1.351	6	B.1.1.91	1
AY.5	68	B.1.526	5	B.1.621	1
AY.7.2	59	A	4	B.1.258.1	1
AY.10	27	B.1.1.318	4	B.1.177.50	1
AY.23	15	B.1.1.29	4	B.1.258.12	1
AY.7	15	P.1	4	B.1.222	1
AY.7.1	14	B.1.146	4	B.1.1.161	1
AY.3	10	B.1.1.159	4	B.1.160.14	1
AY.6	9	B.1.1.58	3	B.1.258.18	1
AY.14	5	B.1.247	3	B.1.570	1
AY.26	4	B.1.1.317	2	B.1.1.419	1
AY.20	3	B.1.153	2	B.1.617.1	1
AY.25	1	B.1.258.4	2	B.1.1.47	1
AY.11	1	B.1.258.7	2	B.55	1
B.1.258.17	3905	B.1.565	2	B.1.260	1
B.1.258	192	A.27	2	B.1.177.31	1
B.1.1.70	139	B.1.1.294	2	B.1.1.135	1
B.1.160	87	P.1.1	2	B.1.1.117	1
B.1.177	47	B.1.521	2	B.1.1.282	1
B.1	43	B.1.36	2	B.1.1.130	1
B.1.1	41	B.1.236	2	B.1.367	1
B.1.149	29	B.1.1.222	1	B	1
B.1.525	25	C.16	1	Skupaj	14.765

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.

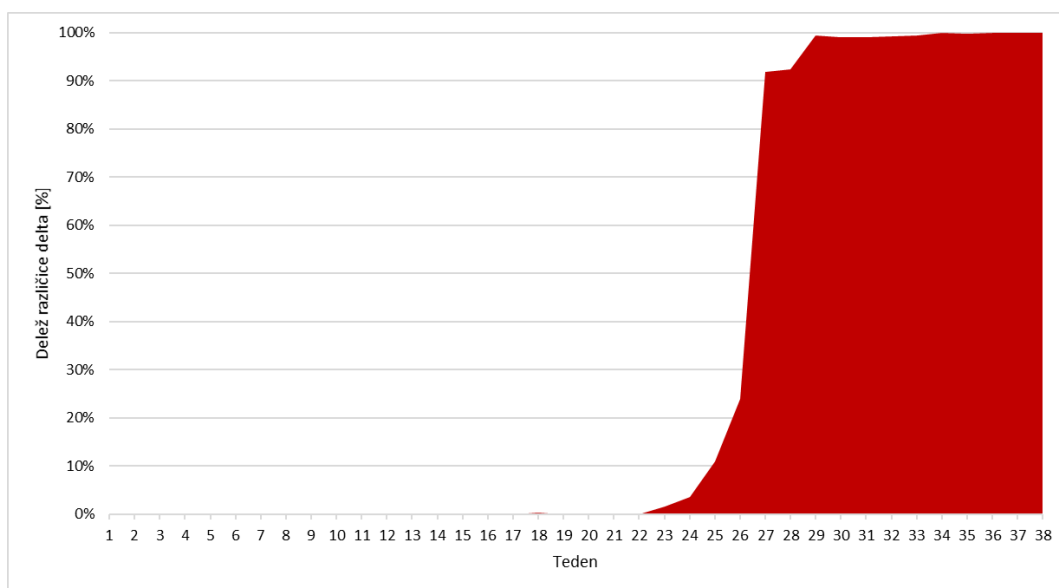
D) Spremljanje pomembnih razlik - analiza tekom celotnega obdobja sekvenciranja

Alfa različico (B.1.1.7, imenovana tudi **angleška različica**, status: VOC; ECDC je sedaj različico umaknil iz seznama VOC) smo do sedaj zaznali v 5.108 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.26, status: VOC) smo potrdili pri 5002 osebah, 295 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 pod-linij AY.4-AY.26) po tednih.
Samo shema A.**



Kapa različico (B.1.617.1, status: VUI; ECDC sedaj umaknil iz seznama VUI) smo do sedaj potrdili pri eni osebi.

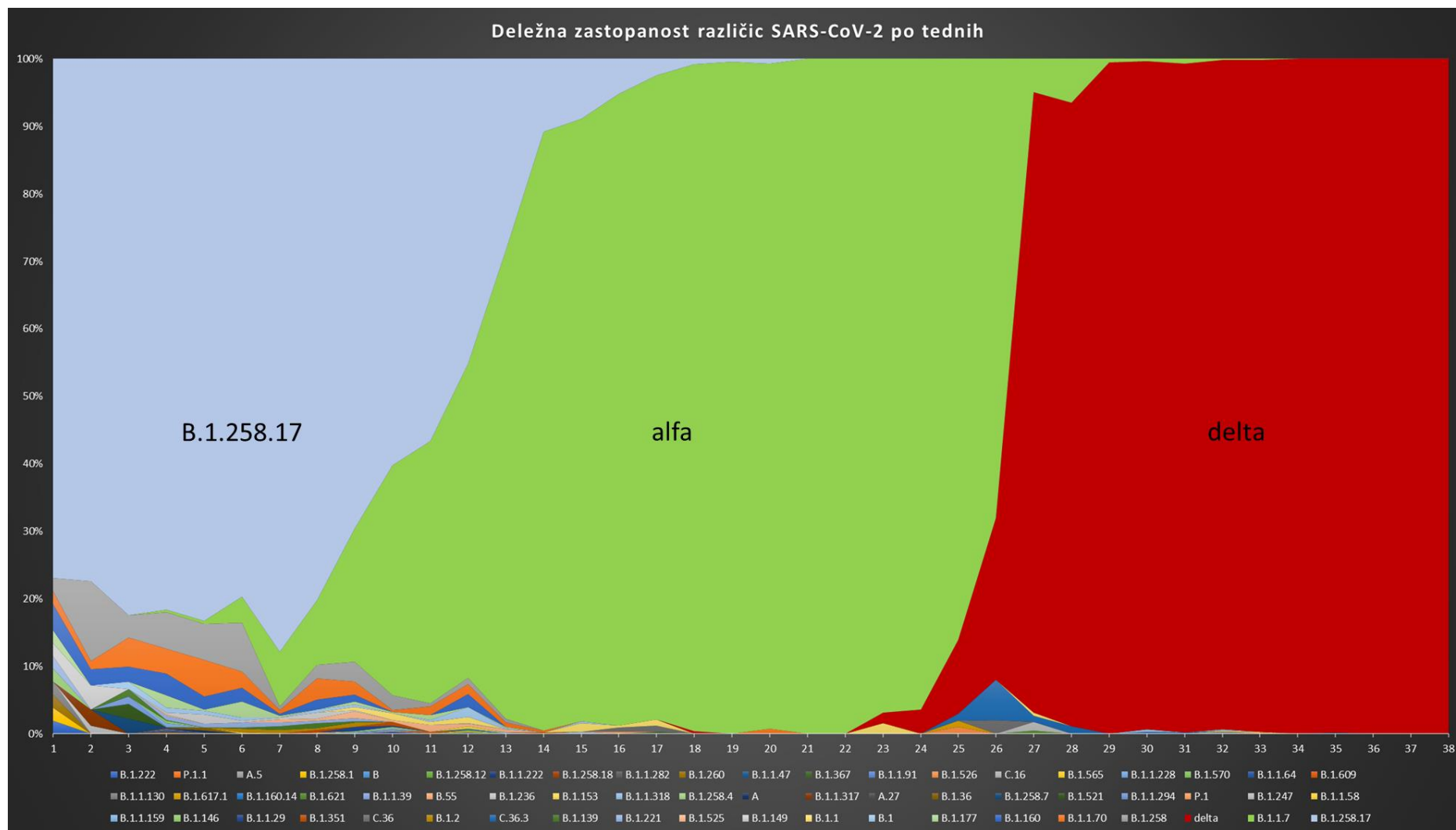
Eta različico (B.1.525, tudi nigerijska različica, status: VUI; ECDC umaknil iz seznama VUI) smo do sedaj potrdili pri 25 osebah iz 5 različnih regij, največ iz gorenjske regije.

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/VUM; ECDC umaknil iz seznama VUM), 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.

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



Priloga 1. Graf prikazuje deležno zastopnost [%] posameznih različic SARS-CoV-2 po tednih (shema A)