



Maribor, 6. 12. 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. 43

A) Sekvenciranje zaporedij celotnih genomov

Od 1. 1. 2021 do 28. 11. 2021 smo s sekvenciranjem zaporedij celotnih genomov analizirali 21.493 vzorcev, od tega je bilo 4735 genomov sekvenciranih v sodelovanju z ECDC. Od vseh sekvenciranih je 21.183 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	12-53	310		24	103
2021		21.183		25	101
	1	56		26	51
	2	88		27	222
	3	101		28	186
	4	782		29	198
	5	436		30	312
	6	429		31	421
	7	386		32	636
	8	598		33	674
	9	562		34	509
	10	516		35	595
	11	594		36	631
	12	734		37	570
	13	602		38	505
	14	575		39	668
	15	448		40	585
	16	508		41	766
	17	454		42	701
	18	352		43	704
	19	297		44	666
	20	170		45	780
	21	153		46	573
	22	154		47	437
	23	98		Unk	496



B) Prisotnost in razporeditev različic virusa v obdobju od 22. 11. do 28. 11. 2021

V zadnjem obdobju, od 22. 11. do 28. 11. 2021, smo uspešno sekvencirali genomska zaporedja 549 vzorcev, 499 vzorcev iz sheme A, 37 vzorcev iz sheme C (naročila epidemiologov, reinfekcije) ter 13 vzorcev iz sheme D (bolniki na intenzivni negi). V vseh 499 vzorcih iz sheme A smo potrdili delta različico virusa SARS-CoV-2 (B.1.617.2 ter njene podlinije AY.xx) (Tabela 2).

Tabela 2. Različice virusa SARS-CoV-2, potrjene v zadnji seriji sekvenciranja, od 22. 11. do 28. 11. 2021.

Različica virusa	Shema A	Shema C	Shema D	Skupaj
delta	499	14	13	526
AY.36	1			1
AY.92	1			1
AY.39	1			1
AY.4.2	1			1
AY.44	1			1
AY.110	1			1
AY.5.4	1			1
AY.9	1			1
AY.62			1	1
AY.106	2			2
AY.23	2			2
AY.122.1	2			2
AY.9.2	2			2
AY.103	2			2
AY.121	3			3
AY.9.1	3			3
AY.125	4			4
AY.34	6			6
AY.102	6			6
AY.4.3	8			8
AY.41	7		1	8
AY.46	15			15
AY.70	14	1	1	16
AY.42	17		1	18
AY.98.1	25	2		27
B.1.617.2	31	4	2	37
AY.46.6	52	2	3	57
AY.122	58		2	60
AY.4	72	1	2	75
AY.43	160	4		164
B.1.258.17		18		18
B.1.149		1		1
B.1.258		1		1
alfa		1		1
B.1.160		1		1
B.1.177		1		1
Skupaj	499	37	13	549



V enem vzorcu smo potrdili različico AY.4.2, ki jo podrobneje spremljamo, predvsem zaradi hitrega širjenja v Angliji. Skupaj smo različico AY.4.2 do sedaj potrdili pri šestih osebah.

Preostalih treh različic s statusom VOC, beta (B.1.351), gama (P.1) in omikron (B.1.1.529), v zadnjem obdobju sekvenciranja nismo potrdili.

C) Prisotnost in razporeditev različic virusa v celotnem letu 2021

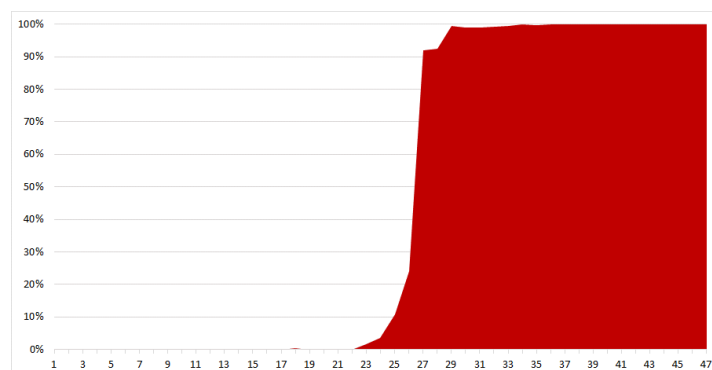
Med 21.183 vzorci iz leta 2021 (iz vseh shem) smo zaznali 132 različic virusa SARS-CoV-2, vključno s podlinijami različice delta (n=65) in alfa (n=2). Različice so prikazane v tabeli v prilogi 1. Spreminjanje deležev vseh različic virusa SARS-CoV-2, ki krožijo po Sloveniji, je predstavljeno na grafu v prilogi 2.

D) Spremljanje pomembnih različic - analiza tekom celotnega obdobja sekvenciranja

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.120, status: VOC) smo potrdili pri 11.321 osebah, 526 novih primerov poročamo v zadnji seriji sekvenciranja. Te vrednosti se nanašajo na vse vzorčne sheme, A, B, C in D. Naraščanje pojavnosti različice delta 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.xx) po tednih.

Samo shema A.



Različico **B.1.1.318** (status: VUI) smo do sedaj zaznali v petih primerih.

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.

E) Različice virusa SARS-Cov-2 pri bolnikih, ki se zdravijo na enotah intenzivne terapije

V sekvenciranje smo do sedaj vključili 380 vzorcev bolnikov, ki se zdravijo na enotah intenzivne terapije (EIT). Različice virusa, ki smo jih potrdili, so prikazane v tabeli 3.

Tabela 3. Različice virusa SARS-CoV-2 pri bolnikih iz EIT

Različica	Število
alfa	207
delta	87
<i>B.1.617.2</i>	24
<i>AY.4</i>	16
<i>AY.43</i>	13
<i>AY.46.6</i>	8
<i>AY.122</i>	6
<i>AY.41</i>	5
<i>AY.70</i>	4
<i>AY.7.1</i>	2
<i>AY.5</i>	2
<i>AY.39</i>	1
<i>AY.98.1</i>	1
<i>AY.9</i>	1
<i>AY.62</i>	1
<i>AY.23</i>	1
<i>AY.110</i>	1
<i>AY.42</i>	1
<i>B.1.258.17</i>	51
<i>B.1.1.70</i>	12
<i>B.1.258</i>	9
<i>B.1.1</i>	6
A	2
<i>B.1.149</i>	2
<i>B.1.1.161</i>	1
<i>B.1.351</i>	1
<i>B.1.1.318</i>	1
<i>B.1.221</i>	1
Skupaj	380

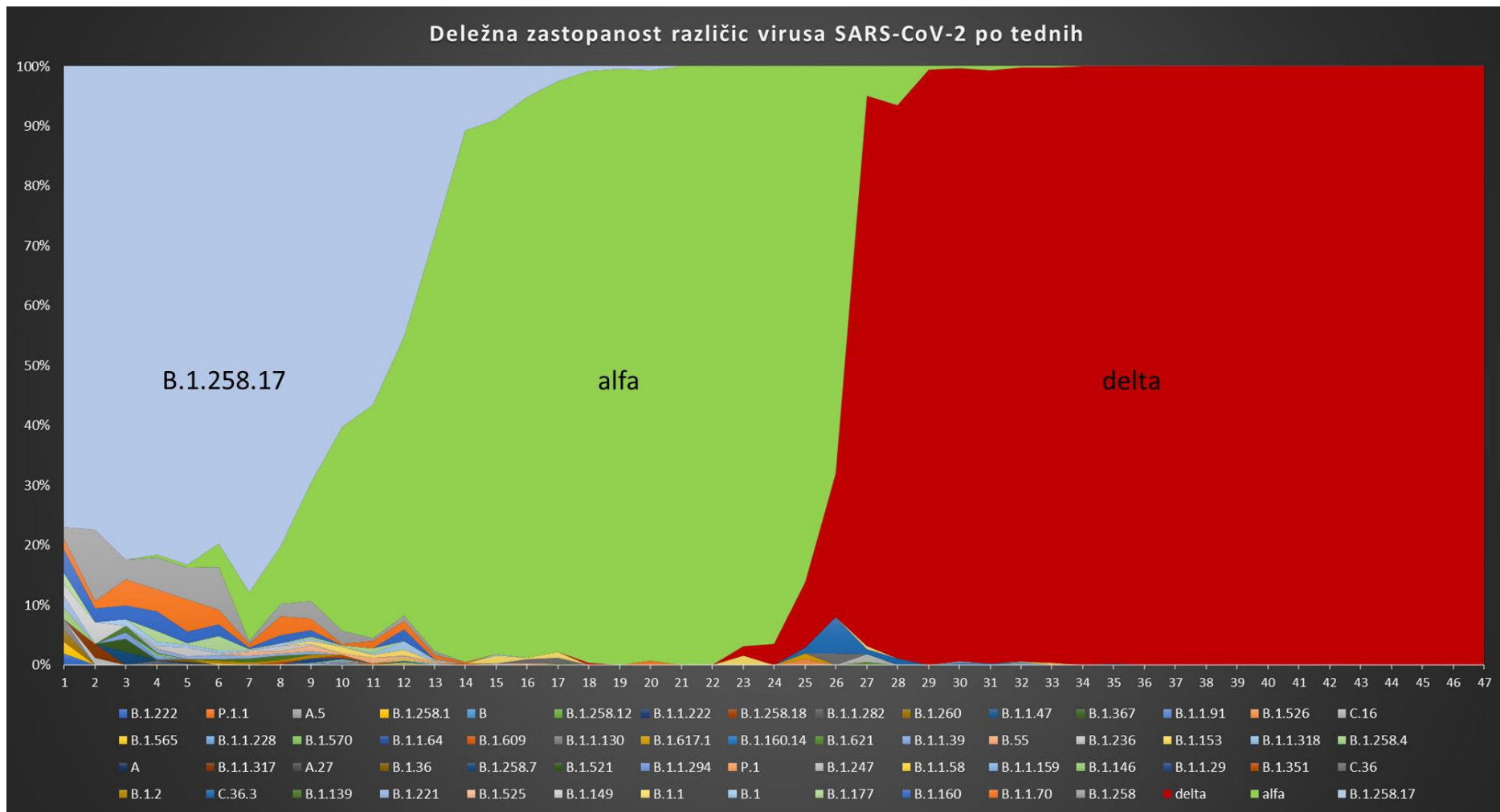


Priloga 1. Različice virusa SARS-CoV-2 v Sloveniji v obdobju od 1. 1. 2021 do 28. 11. 2021.

Predstavljene so različice iz vseh štirih shem, A, B, C in D.

Različica	Število	Različica	Število	Različica	Število
delta	11321	AY.92	3	A	4
B.1.617.2	4570	AY.5.4	3	B.1.1.58	3
AY.4	2474	AY.75.1	3	B.1.247	3
AY.43	1596	AY.4.1	3	B.1.153	2
AY.12	388	AY.27	2	B.1.565	2
AY.46.6	311	AY.96	2	B.1.521	2
AY.122	262	AY.5.3	2	B.1.258.4	2
AY.98.1	253	AY.37	2	A.27	2
AY.9	243	AY.25	2	B.1.258.7	2
AY.41	229	AY.73	2	P.1.1	2
AY.7.2	137	AY.62	1	B.1.1.294	2
AY.70	111	AY.11	1	B.1.1.317	2
AY.5	100	AY.119	1	B.1.36	2
AY.42	88	AY.4.5	1	B.1.236	2
AY.4.3	58	AY.124	1	B.1.160.14	1
AY.23	44	AY.101	1	C.16	1
AY.103	40	AY.98	1	B.1.609	1
AY.46	36	AY.120.2.	1	B.1.1.222	1
AY.9.1	30	AY.58	1	B.1.1.161	1
AY.34	28	AY.46.2	1	B.1.1.91	1
AY.10	27	AY.86	1	B.1.1.64	1
AY.7.1	21	alfa	5137	B	1
AY.44	19	B.1.1.7	5136	B.1.621	1
AY.7	16	Q.1	1	B.1.258.1	1
AY.20	16	B.1.258.17	3959	B.1.177.50	1
AY.39	13	B.1.258	199	B.1.258.12	1
AY.3	13	B.1.1.70	141	B.1.222	1
AY.14	13	B.1.160	91	B.1.1.135	1
AY.33	13	B.1.177	48	B.1.1.228	1
AY.114	12	B.1	43	B.1.258.18	1
AY.110	12	B.1.1	41	B.1.570	1
AY.6	12	B.1.149	29	B.1.1.282	1
AY.125	12	B.1.525	25	B.1.617.1	1
AY.39.1	11	B.1.221	18	B.1.1.39	1
AY.111	11	C.36.3	11	B.55	1
AY.26	9	B.1.139	10	B.1.260	1
AY.120	9	B.1.2	9	C.35	1
AY.106	9	C.36	7	B.1.1.130	1
AY.121	8	B.1.351	6	A.5	1
AY.102	7	B.1.526	5	B.1.1.419	1
AY.4.2	6	B.1.1.318	5	B.1.1.117	1
AY.9.2	5	B.1.1.159	4	B.1.367	1
AY.122.1	5	B.1.1.29	4	B.1.1.47	1
AY.47	5	B.1.146	4	B.1.177.31	1
AY.36	4	P.1	4	Skupaj	21183

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.



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