



Datum: Ljubljana, 16.02.2021

***Sistematično genomsko opredeljevanje in spremljanje epidemije SARS-CoV-2 v Sloveniji na Inštitutu za mikrobiologijo in imunologijo Medicinske fakultete Univerza v Ljubljani***  
**Rezultati testiranja 576 vzorcev odvzetih med 01. 02. 2021 in 07. 02. 2021**

Od začetka oktobra 2020 redno in sistematično spremljamo pojav in razvoj novih različic SARS-CoV-2 v drugem valu epidemije. Razvili smo originalni algoritem presejanja, ki temelji na sekveniranju, in omogoča hkratno zaznavo vseh znanih pomembnih mutacij, prisotnih v znanih svetovnih različicah virusa SARS-CoV-2 z možnim večjim pandemijskim potencialom in različicah, ki povzročajo slabšo učinkovitost trenutnih cepiv. Naš algoritem omogoča tudi prilagoditev za presejanje novih kandidatnih klinično pomembnih mutacij.

V **šesto presejalno sekveniranje** virusih različic SARS-CoV-2 drugega vala epidemije z metodo določanja nukleotidnih zaporedij (sekveniranje) **smo vključili skupno 576 vzorcev (26,5 % vseh SARS-CoV-2 PCR-positivnih vzorcev na IMI), ki so bili odvzeti med 01. 02. 2021 in 07. 02. 2021.** Od tega je bilo 62 % vzorcev iz osrednjeslovenske regije, 12 % iz Goriške regije, 5 % iz Zasavske regije, po 3,5 % iz Jugovzhodne, Obalno-kraške regije, Primorsko-notranjske, Gorenjske in Posavske regije ter po 1 % iz Podravske, Pomurske in Savinjske regije. 16 vzorcev je pripadalo osebam, ki imajo stalno prebivališče v tujini.

### **Angleška različica**

Angleška različica (VOC 202012/01 - B.1.1.7) vsebuje naslednje značilne mutacije: del69-70, del144, N501Y, A570D, D614G, P681H, T716I, S982A, D1118H. V tabeli spodaj so z zeleno barvo označene mutacije značilne za različico VOC 202012/01 - B.1.1.7, ki smo jih odkrili pri presejanju in z rdečo tiste, ki jih v posameznih obdobjih vzorčenja nismo našli.

Obdobje presejalnega testiranja	Mutacije značilne za angleško različico (VOC 202012/01)								
	del69-70	del144	N501Y	A570D	D614G	P681H	T716I	S982A	D1118H
01.10. - 12.12.20 (290 vzorcev)									
13.12. - 31.12.20 (300 vzorcev)									
01.01. - 14.01.21 (291 vzorcev)									
11.01. - 24.01.21 (480 vzorcev)									
23.01. - 31.01.21 (383 vzorcev)									
01.02. - 07.02.21 (576 vzorcev)									



V zadnjem presejalnem obdobju smo našli vse mutacije značilne za angleško različico v 13 skupinah vzorcev, zaradi česar sklepamo, da se angleška različica virusa SARS-CoV-2 širi. Kljub temu, se večina mutacij še vedno pojavlja v nizkih deležih, torej so pozitivni samo posamezni vzorci v vsaki izmed skupin.

Z dodatnim presejalnim testom za mutacijo N501Y smo znotraj 17 pozitivnih skupin (556 vzorcev) ugotovili 25 posameznih potencialnih vzorcev, pri katerih bomo v naslednjem tednu določili celoten genom virusa in s tem potrdili ali ovrgli prisotnost angleške različice virusa.

Do sedaj smo angleško različico virusa (VOC 202012/01 - B.1.1.7) potrdili pri **petih osebah**, ki pa so pozitivno epidemiološko anamnezo za potencialni vnos angleške različice v Slovenijo (tabela spodaj).

Datum vzorčenja	Mutacije značilne za angleško različico (VOC 202012/01)								
	del69-70	del144	N501Y	A570D	D614G	P681H	T716I	S982A	D1118H
7.01.2021									
11.1.2021									
12.1.2021									
16.1.2021									
19.1.2021									

### Južnoafriška različica

Južnoafriška različica (VOC 501Y.V2 - B.1.351) vsebuje naslednje značilne mutacije: D80A, D215G, del242-245, R246I, K417N, E484K, N501Y, D614G in A701V. V tabeli spodaj so z zeleno barvo označene mutacije značilne za različico VOC 501Y.V2 - B.1.351, ki smo jih odkrili pri presejanju in z rdečo tiste, ki jih v posameznih obdobjih vzorčenja nismo našli. **Za južnoafriško različico (VOC 501Y.V2 - B.1.351) značilne mutacije se v Sloveniji zaenkrat pojavljajo le posamično v različnih kliničnih vzorcih in v zelo nizkih deležih. Pogosteje kot v prejšnjih presejalnih obdobjih, a še vedno le v posameznih vzorcih, smo tokrat zaznali mutacijo E484K.**

Obdobje presejalnega testiranja	Mutacije značilne za južnoafriško različico (VOC 501Y.V2)								
	D80A	D215G	del242-245	R246I	K417N	E484K	N501Y	D614G	A701V
01.10. - 12.12.20 (290 vzorcev)									
13.12. - 31.12.20 (300 vzorcev)									
01.02. - 14.01.21 (291 vzorcev)									
11.01. - 24.01.21 (480 vzorcev)									
23.01. - 31.01.21 (383 vzorcev)									
01.02. - 07.02.21 (576 vzorcev)									



### **Brazilska različica**

Brazilska različica (IC-0561 – P.1) vsebuje naslednje značilne mutacije: L18F, T20N, P26S, D138Y R190S, K417T, E484K, N501Y, D614G, H655Y, T1027I, V1176F. V tabeli spodaj so z zeleno barvo označene mutacije značilne za različico IC-0561 – P.1, ki smo jih odkrili pri presejanju in z rdečo tiste, ki jih v posameznih obdobjih vzorčenja nismo našli. **Za brazilsko različico (IC-0561 – P.1) značilne mutacije se v Sloveniji zaenkrat pojavljajo le v zelo nizkih deležih, in v različnih kliničnih vzorcih. Pogosteje kot v prejšnjih presejalnih obdobjih, a še vedno le v posameznih vzorcih, smo tokrat zaznali mutacijo E484K.**

Obdobje presejalnega testiranja	Mutacije značilne za brazilsko različico (IC-0561 - B.1.1248)											
	L18F	T20N	P26S	D138Y	R190S	K417T	E484K	N501Y	D614G	H655Y	T1027I	V1176F
01.10. - 12.12.20 (290 vzorcev)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
13.12. - 31.12.20 (300 vzorcev)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
01.03. - 14.01.21 (291 vzorcev)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
01.01. - 24.01.21 (480 vzorcev)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
23.01. - 31.01.21 (383 vzorcev)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
01.02. - 07.02.21 (576 vzorcev)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■