Àwọn oníwádìí sọ pé fáírọ́ọ̀sì COVID-19 lè má tètè yírapadà, èyí tó jẹ́ kí ṣíṣe àjẹ́sára yá

ST Communications

Oníruuru ìpìlẹ̀-ara àti ìyípadà nínú ìpìlẹ̀-ara 30,983 SARS-CoV-2:

Lílọ sí àjẹsára káríayé kan fún "fáírọ́ọ̀sì tí a yà sọ́tọ̀"?

Abstract

Àjàkálẹ̀ àrùn COVID-19 ń lọ lọ́wọ́lọ́wọ́ láti ìgbà tó ti bẹ̀rẹ̀ ní ìparí osù Belu ọdún 2019 ní Wuhan, China.

Lílo òye àti ṣíṣe àbójútó ìtànkálẹ̀ ìpìlẹ̀-ara fáírọ́ọ̀sì náà, àwọn àbùdá agbègbè rẹ̀, àti ìdúróṣin rẹ̀ ṣe pàtàkì fún àti ṣe ìsàkóso ìtànkálẹ̀ àrùn náà àti fún ìdàgbàsókè àjẹsára káríayé tó bo gbogbo àwọn iṣan.

Láti ìhà yìí, a ṣe àtúpalẹ̀ ìpìlẹ̀-ara 30,983 SARS-CoV-2 láti àwọn orílè-èdè 79 tó wà ní oríṣiríṣi kọ́ntínẹ́ẹ̀tì mẹ́fà tí a sì gbà láti 24 oṣù Ọpẹ́ ọdún 2019, títí dé 13 osù Èbìbí 2020, ní ìbámu pẹ̀lú àkójọ dátà ti GISAID.

Àtúpalẹ̀ wa fi ààyè ìyàtọ̀ 3206 hàn, pẹ̀lú ìṣọ̀kan ìfọnká irúfẹ́ ìyípadà ní oríṣiríṣi agbègbè.

Pẹ̀lú ìyàlẹ́nu, a ti ṣe àkíyèsí ìgbóhùnsáfẹ́fẹ́ tí ìyípadà lóòrèkóòrè; ìyípadà 169 péré (5.27%) ní ìtànkálẹ̀ ìpìlẹ̀-ara tí ó tóbi jù pẹ̀lú 1%.

Bí ó tilẹ̀ jẹ́ pé, àwọ́n àmúkù mẹ́rìnlá tí kò bàra jọ (>10%) ní a ti ṣèdámọ̀ ní àwọn ibi ọ̀tọ̀ọ̀tọ̀ ní ibi ìpìlẹ̀-ara; mẹ́jọ nínú ORF1ab (nínú nsp2, nsp3, àyè awọ, RdRp, ẹ́líkeèsì, ẹksonukílìs àti ẹndoribonukílíìsì), mẹ́ta nínú amúaradàgbà nukilioscásíìdì, àti ọ̀kà nínú purotéènì mẹ́ta:

Spike, ORF3a, àti ORF8.

Bákan náà, wọ́n ṣe ìdámọ̀ àwọn àmúkù ìyípadà 36 inú ilé àṣẹ olùgbà (RBD) ti purotéènì spike pẹ̀lú ìtànkálẹ̀ tó kéré (<1%) káàkiri àwọn ìpìlẹ̀-ara, èyí tó jẹ́ pé mẹ́rin ni ó lè ní agbára ìmúdára ti SARS-CoV-2 purotéènì wá sókè sí olùgbà ACE2 èèyàn.

Àwọn èsì wọ̀nyí pẹ̀lú fi ìyàtọ̀ inú ìpìlẹ̀-ara ti SARS-CoV-2 lè ṣàfihàn pé yàtọ̀ sí fáírọ́ọ̀sì tó ń ta ko ẹ̀ya ara ìmí tàbí fáírọ́ọ̀sì HIV, SARS-CoV-2 ní oṣùwọ̀n ìyípadà kékeré èyí tó jẹ́ kí ìdàgbàsókè àjẹsára kárí ayé tó múnádóko ṣeéṣe lọ́pọ̀lọpọ̀.

Àwọn oníwádìí sọ pé fáírọ́ọ̀sì COVID-19 lè má tètè yírapadà, èyí tó jẹ́ kí ṣíṣe àjẹ́sára yá

Ní 2020, àwọn oníwádìí rí àwọn ìyípadà pẹ́ẹ̀pẹ̀ẹ̀pẹ́ kan nínú ìpìlẹ̀-ara ti SARS-CoV-2 gẹ́gẹ́ bí ó ti ń tàn kálẹ̀ kaàkiri àgbáyé.

Àwọn onímọ̀ ìjìnlẹ̀ sáyẹ́nsì sọ pé tí fáírọ́ọ̀sì kan bá ní irú àwọn àyípadà dièdiẹ̀ ṣáájú ìgbà, ṣíṣẹ̀dá àjẹ́sára COVID-19 tó jẹ́ káríayé ni yoò rọrùn.

Ní ìgbà náà, fáírọ́ọ̀sì COVID-19 náà, SARS-CoV-2, ń tàn kálẹ̀ kiri gan tó sì ń pa ọ̀pọ̀lọpọ̀ èèyàn, àti pé àwọn onímọ̀ ìjìnlẹ̀ sáyẹ́nsì ń ṣiṣẹ́ kárakára láti lè ṣẹ̀dá àjẹsára tó múnádóko.

Wọ́n tẹ̀lé àwọn ìyípadà inú fáírọ́ọ̀sì ìpìlẹ̀-ara àti láti wo bí ìyípadà ti ń wáyé ní oríṣiríṣi igun àgbáyé.

Wọ́n lérò láti fi àlàyé náà ṣe ìrànwọ́ fún wọn láti lè mójú tó ààrùn COVID-19 dáadáa, àti láti lè ṣe ajẹ́sára kan tó lè káju àwọn fáírọ́ọ̀sì káàkiri.

Nínú ìwádìí yìí, àwọn oníwádìí ṣe àtúpalẹ̀ àwọn ìyípadà inú ìpìlẹ̀-ara SARS-CoV-2 ní oríṣiríṣi igun àgbáyé.

Wọ́n tún wo ọ̀nà tó ṣeéṣe láti ṣẹ̀dá àjẹsára tó jẹ́ káríayé tó lòdì sí gbogbo SARS-CoV-2 inú ìṣan.

Àwọn oníwádìí gba àlàyé SARS-CoV-2 tó pé ní tẹ̀lé-n-tẹ̀lé láti orílé-èdè 79 ní kọ́ńtínẹ́ẹ̀tì 6 láti ibi àkójọ dátà kan, wọ́n dẹ̀ ṣe àtúpalẹ̀ àwọn èyí.

Wọ́n ṣe àtúpalẹ̀ irúfẹ́ àti àyípadà inú ìpìlẹ̀-ara kọ̀kan tó ń ṣe lemọ́lemọ́.

Àwọn oníwádìí tún ṣe àfiwé ìpìlẹ̀-ara SARS-CoV-2 káàkiri àwọn orílẹ̀èdè, ó sì jẹ́ kí òpó ẹbí fi ìbáṣepọ̀ hàn láàárín wọn.

Àwọn àbájáde wọn fi àyípadà kékeré nìkan hàn nínú ìpìlẹ̀-ara SARS-CoV-2 ní gbogbo orílẹ̀èdè tí wọ́n gbé yẹ̀wò.

Àwọn àyẹ̀wò díẹ̀ (5.27%) ní àwọn àyípada tí ó ju 1% ti gbogbo ìpìlẹ̀-ara.

Fún gbogbo àwọn kọ́ńtínẹ́ẹ̀tì 6, àwọn oníwádìí rọ̀yìn àwọn ìṣẹ̀lẹ̀ díẹ̀ tí ìyípadà ti ń ṣẹlẹ̀ ní ibi kan náà ní ìpìlẹ̀-ara.

Àwọn onímọ̀ ìjìnlẹ̀ sáyẹ́nsì sọ pé bí ọ̀pọ̀lọpọ̀ àwọn ìyípadà bá wáyé ní ibi kan náà lára ìpìlẹ̀-ara, àwọn fáírọ́ọ̀sì tuntun inú ìṣán lè wáyé.

Àwọn oníwádìí jábọ̀ pé 67.96% nínú gbogbo ìyípada ìpìlẹ̀-ara tí wọ́n wo àtúpalẹ̀ wọn lè ní ipa lórí àwọn purotéènì inú fáírọ́ọ̀sì náà, ṣùgbọ́n kì í ṣe ti ètò tàbí iṣẹ́ rẹ̀.

Ìdá kan nínú mẹ́ta lára àwọn ìyípadà ló lè ní ipa lórí ètò purotéènì tàbí ṣiṣẹ́ ti fáírọ̀ọ̀sì COVID-19.

Àwọn oníwádìí rí àyípadà 2 nínú ìpìlẹ̀-ara tó lọ jára pé ó wọ́pọ̀ ní kọ́ńtínẹ́ẹ̀tì 6 ; àwọn yòókù yàtọ̀ káàkiri àwọn kọ́ńtínẹ́ẹ̀tì.

È̀sì wọn tún fi hàn pé àwọn fáírọ́ọ̀sì ní Afrika wà ní ìbátan pẹ̀lú àwọn mìíràn tó wà ní kọ́ńtínẹ́ẹ̀tì mìíràn, àti pé gbogbo àwọn tó wà ní ẹ̀ya àgbáyé mìíràn ṣẹ̀ wá láti Esíà.

Ìhùwàsí yìí ní Àríwá ilẹ̀ Amẹ́ríkà, Gúúsù ilẹ̀ Amẹ́ríkà àti ilẹ̀ Adúláwọ̀ wá láti Yúróòpù, nígbà tí àwọn kọ̀ọ̀kan wà ní Yúróòpù.

Àwọn oníwádìí sọ wí pé àyípadà ń dé bá ègé DNA nínú nǹkan tí à ń pè ní 'purotéènì S', kò dà bí i pé ó ṣe ohun kan fún ètò rẹ̀, nítorí náà ó lè má ní ipa púpọ̀ nínú ìmúnádóko àjẹsára.

Àwọn onímọ̀ ìjìnlẹ̀ sáyẹ́ǹsì nífẹ̀ẹ́ sí ' purotéènì S' nígbà tí wọ́n ṣe àgbékalẹ̀ àjẹ́sára nítorí o jẹ́ amáradàgbà tí fáírọ́ọ̀sì náà ń gbà wọ inú àgọ́ ara èèyàn.

Iṣẹ́ ìwádìí fi hàn pé yàtọ̀ sí fáírọ́ọ̀sì tó ń bá ẹ̀ya ara ìmí jà tàbí HIV, ìpìlẹ̀-ara SARS-CoV-2 ò tètè yípadà, èyí tí kò bá jẹ́ ìrọ̀rùn fún àwọn onímọ̀ ìjìnlẹ̀ sáyẹ́ǹsì láti lè ṣe àgbékalẹ̀ àjẹsára káríayé COVID-19.

Àwọn oníwádìí ṣe ìdúró ìbojúwò tó ń lọ lọ́wọlọ́wọ́ lórí àyípadà ìpìlẹ̀ ara SARS-CoV-2.