

സീക്വൻസ് ഡാറ്റാ ഉപയോഗിച്ച് COVID-19 ന്റെ ആവിർഭാവവും വ്യാപനവും ട്രാക്കുചെയ്യുന്നു

SARS-CoV-2 / COVID-19 വർഷേഷോപ്പിൽ സാം ലൈസെറ്റിന്റേ അവതരണത്തിന്റേ സംഗ്രഹം.

SARS-CoV-2 സീക്വൻസുകളുടെ ഫിലോജെനെറ്റിക് വിശകലനങ്ങൾ കാണിക്കുന്നത് വൈറസ് SARS നോട് വളരെ സാമ്യമുള്ളതാണെന്നും മാത്രമല്ല, മുമ്പ് വെച്ചാലുകളിൽ തിരിച്ചറിഞ്ഞ വിവിധതരം ബീറ്റാ കൊറോണ വൈറസുകളുമായും. പൊതുവായി ആക്സസ് ചെയ്യാവുന്ന GISAID ഡാറ്റാബേസിൽ ആഗോളതലത്തിൽ പങ്കിടുന്ന വൈറൽ സീക്വൻസിംഗ് ഡാറ്റയ്ക്ക് നന്ദി ഈ ബന്ധങ്ങളെ അനുമാനിക്കാൻ ഞങ്ങൾക്ക് കഴിയും. <https://www.gisaid.org>. ജനുവരി, ഫെബ്രുവരി മാസങ്ങളിൽ നിക്ഷേപിച്ച മിക്ക സീക്വൻസുകളും ഏഷ്യയിൽ ഒറ്റപ്പെട്ടുപോയെങ്കിലും അടുത്ത ആഴ്ചകളിൽ യൂറോപ്പിൽ നിന്നും വടക്കേ അമേരിക്കയിൽ നിന്നും വർദ്ധിച്ചുവരുന്ന എണ്ണം നാം കണ്ടു.

SARS-CoV-2 സീക്വൻസുകൾ പരസ്പരം വളരെ സാമ്യമുള്ളതാണ്, പക്ഷേ ഇൻസുലേറ്റുകൾക്കിടയിൽ കുറച്ച് മ്യൂട്ടേഷനുകൾ ഞങ്ങൾ കാണുന്നു. ഈ മ്യൂട്ടേഷനുകൾ വൈറലൻസിനെ ബാധിക്കുമെന്ന് ഞങ്ങൾ പ്രതീക്ഷിക്കുന്നില്ലെങ്കിലും, പകർച്ചവ്യാധിയുടെ വ്യാപനം കണ്ടെത്താൻ നമുക്ക് അവ ഉപയോഗിക്കാം.

ലഭ്യമായ എല്ലാ സീക്വൻസുകളിൽ നിന്നും സമയ-സ്കെയിൽ ഫിലോജെനെറ്റിക് ട്രീ നിർമ്മിക്കുന്നത്, വൈറസിന്റേ ഉത്ഭവം 2019 നവംബറാണെന്ന് നമുക്ക് കണക്കാക്കാം. അതേ വീക്ഷണം സൂചിപ്പിക്കുന്നത് വൈറസ് യുകെയിൽ ഒന്നിലധികം തവണ

അവതരിപ്പിക്കപ്പെട്ടുവെന്നാണ്, ഓരോ ആമുഖത്തിൽ നിന്നും ക്ലസ്റ്ററുകൾ വ്യാപിക്കുന്നു. വിവിധ ഭൂഖണ്ഡങ്ങളിൽ നിന്നുള്ള സീക്വൻസുകളിൽ വ്യക്തമായ ക്ലസ്റ്ററുകളും നമുക്ക് കാണാൻ കഴിയും; ഉദാഹരണത്തിന്, ഓഷ്യാനിയയിൽ നിന്നുള്ള സീക്വൻസുകളേക്കാൾ യൂറോപ്പിൽ നിന്നുള്ള സീക്വൻസുകൾ പരസ്പരം സമാനമാണ്.

ഈ ഡാറ്റ ലോക ഭൂപടത്തിൽ ഉൾപ്പെടുത്താം, ജനുവരി, ഫെബ്രുവരി മാസങ്ങളിൽ വൈറൽ വ്യാപനത്തിന്റെ പ്രഭവകേന്ദ്രം ഏഷ്യ, യൂറോപ്പ്, ഓസ്ട്രേലിയ, വടക്കേ അമേരിക്ക എന്നിവിടങ്ങളിലേക്കായിരുന്നുവെന്ന് ഇത് കാണിക്കുന്നു. എന്നിരുന്നാലും, കാലം പുരോഗമിക്കുന്നതിനനുസരിച്ച്, പ്രഭവകേന്ദ്രം യൂറോപ്പിലേക്ക് മാറി, തെക്കേ അമേരിക്കയിലേക്കും മറ്റിടങ്ങളിലേക്കും വ്യാപിച്ചു.

ഞങ്ങൾ കൂടുതൽ സീക്വൻസ് ഡാറ്റ ശേഖരിക്കുമ്പോൾ, വിവിധ രാജ്യങ്ങളും ഭൂഖണ്ഡങ്ങളും തമ്മിലുള്ള R0 ലെ വ്യത്യാസങ്ങൾ കണക്കാക്കുന്നത് പോലുള്ള വൈറസിന്റെ വ്യാപനത്തെക്കുറിച്ചുള്ള കൂടുതൽ വിവരങ്ങൾ ഞങ്ങൾക്ക് അനുമാനിക്കാം. ഏതൊക്കെ ഇടപെടൽ തന്ത്രങ്ങളാണ് ഏറ്റവും ഫലപ്രദമെന്ന് കാണിക്കാൻ ഇത് സഹായിച്ചേക്കാം.