

Summary 6

വലിയതോ ചെലവേറിയതോ ആയ ലാബ് ഉപകരണങ്ങൾ ആവശ്യമില്ലാത്ത നാനോപോർ സീക്വൻസിംഗ്, യുകെക്ക് ചുറ്റുമുള്ള COG-UK കൺസോർഷ്യം SARS-CoV-2 ജീനോമുകളെ വേഗത്തിൽ ക്രമീകരിക്കുന്നതിന് ഉപയോഗിക്കുന്നു. SARS-CoV-2 ന്റെ തത്സമയ സീക്വൻസിംഗ് നിരവധി മാർഗങ്ങളിലൂടെ സംഭാവന ചെയ്യാം. ഇറക്കുമതി ചെയ്ത കേസുകളും കമ്മ്യൂണിറ്റിയിൽ കൈമാറ്റം ചെയ്യപ്പെട്ട കേസുകളും തമ്മിൽ വേർതിരിച്ചറിയാൻ ഇത് സഹായിക്കും, ഒപ്പം കമ്മ്യൂണിറ്റി അടിസ്ഥാനമാക്കിയുള്ള ക്ലസ്റ്ററുകളുടെ സ്വഭാവ സവിശേഷതകളും യുകെയിലുടനീളം വ്യാപിക്കുകയും ചെയ്യുന്നു. ആശുപത്രികൾക്കുള്ളിൽ, പ്രക്ഷേപണ ശൃംഖലകൾ തിരിച്ചറിയുന്നതിനും കഴിയുന്നത്ര വാർഡുകൾ തുറന്നിടുന്നതിനും ഇത് സഹായിക്കും. വിശാലമായ തോതിൽ, ഇടപെടൽ നടപടികളുടെ ആഘാതം കണ്ടെത്തുന്നതിനും ഫൈലോജോഗ്രാഫിക് ഡൈനാമിക്സിനെ അടിസ്ഥാനമാക്കി എത്ര കേസുകൾ റിപ്പോർട്ട് ചെയ്യപ്പെടാതെ പോകുന്നുവെന്ന് കണക്കാക്കുന്നതിനും ഞങ്ങൾക്ക് ഇത് ഉപയോഗിക്കാം. തോമസും എൻഎച്ച്എസ് ലോത്തിയന്റ്റെ റോയൽ ഇൻഫർമറി ഓഫ് എഡിൻബർഗിലെ ഒരു സംഘവും നാനോപോർ സീക്വൻസിംഗ് സാങ്കേതികവിദ്യ ഉപയോഗിക്കുന്ന ഒരു തത്സമയ സീക്വൻസിംഗ് പ്രോട്ടോക്കോൾ സ്ഥാപിച്ചു. ആർട്ടിക് നെറ്റ്വർക്ക് (<https://artic.network/ncov-2019>) സീക്വൻസിംഗ് പ്രോട്ടോക്കോളും അനുബന്ധ ഡാറ്റ വിശകലന രീതികളും വികസിപ്പിച്ചെടുത്തു. എഡിൻബർഗ് സർവകലാശാലയിലെ പ്രൊഫസർ ആൻഡ്രൂ റാബൗട്ടും പിഎച്ച്ഡി വിദ്യാർത്ഥി Áine O'Toole ഉം വികസിപ്പിച്ചെടുത്ത RAMPART ഡാറ്റ സോഫ്റ്റ്വെയർ ഇതിൽ ഉൾപ്പെടുന്നു. പകർച്ചവ്യാധികളിലുടനീളം SARS-CoV-2 ജീനോം സീക്വൻസുകളുടെ ഭൂമിശാസ്ത്രപരമായി പ്രതിനിധീകരിക്കുന്ന തിരഞ്ഞെടുപ്പ് സൃഷ്ടിക്കുന്ന COG-UK എന്ന യുകെ വ്യാപകമായ കൺസോർഷ്യത്തിന്റേ ഭാഗമാണ് ടീം. മറ്റ് സ്കോട്ടിഷ് ടീമുകളായ എൻഎച്ച്എസ് ഗ്രേറ്റർ ഗ്ലാസ്ഗോ, എംആർസി സെന്റർ ഫോർ വൈറസ് റിസർച്ച് എന്നിവയ്ക്കൊപ്പം എൻഎച്ച്എസ് ലോത്തിയൻ ടീം ആഴ്ചയിൽ 200-400 SARS-CoV-2 സാമ്പിളുകൾ ക്രമീകരിക്കാൻ കഴിയും. വൈറസിനെക്കുറിച്ച് ഞങ്ങൾക്ക് കൂടുതൽ ധാരണ ലഭിക്കുമ്പോൾ, രോഗിയുടെ പരിചരണത്തെ നേരിട്ട് അറിയിക്കുന്നതിന് തത്സമയ സീക്വൻസിംഗും ഉപയോഗിക്കാം. എന്നിരുന്നാലും, ഇതിന് ശ്രദ്ധാപൂർവ്വമായ ചിന്തയും സമയം, പരിശ്രമം, ഗവേഷണ വൈദഗ്ദ്ധ്യം എന്നിവയുടെ ഗണ്യമായ നിക്ഷേപവും ആവശ്യമാണ്.