

Secvențierea în timp real a pandemiei SARS-CoV-2: Un obiectiv realizabil?

Un rezumat al prezentării lui Thomas Christie Williams la seminarul SARS-CoV-2 / COVID-19.

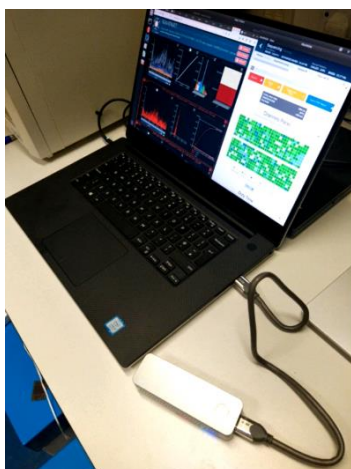
Secvențierea în timp real a SARS-CoV-2 ar putea contribui în mai multe moduri. Poate ajuta la distincția dintre cazurile care au fost importate și cele transmise în cadrul comunității și poate ajuta la caracterizarea focarelor în comunitate și răspândirea virusului în Marea Britanie.

În cadrul spitalelor, aceasta ar putea ajuta la identificarea lanțurilor de transmisie și, prin urmare, ar ajuta la menținerea cât mai multor secții deschise. La o scară mai largă, l-am putea folosi pentru a urmări impactul măsurilor de intervenție și pentru a estima numărul de cazuri care nu sunt raportate, pe baza dinamicii filogeografice.

Thomas și o echipă de la Royal Infirmary NHS Lothian din Edinburgh au pus în aplicare un protocol de secvențiere în timp real care folosește tehnologia de secvențiere Nanopore. Protocolul de secvențiere și metodele de analiză a datelor asociate au fost dezvoltate de către rețeaua ARTIC (<https://artic.network/ncov-2019>). Aceasta include software-ul de date RAMPART, dezvoltat de profesorul Andrew Rambaut de la Universitatea din Edinburgh și doctorandul Aine O'Toole.

Echipa face parte dintr-un consorțiu din Marea Britanie, COG-UK, care va genera o selecție reprezentativă din punct de vedere geografic al secvențelor genomului SARS-CoV-2 de-a lungul epidemiei. Împreună cu alte echipe scoțiene, precum NHS Greater Glasgow și Centrul MRC pentru Cercetarea Virusului, echipa NHS Lothian își propune să poată secvenționa 200-400 de probe SARS-CoV-2 pe săptămână.

Este posibil ca, pe măsură ce vom avea o mai bună înțelegere a virusului, secvențierea în timp real ar putea fi utilizată pentru a informa direct îngrijirea pacienților. Dar acest lucru va necesita o analiză atentă și investiții substanțiale de timp, efort și experiență în cercetare.



Secvențierea Nanopore, care nu necesită echipamente de laborator mari sau costisitoare, este utilizată de consorțiul COG-Marea Britanie din Marea Britanie pentru a secvenționa rapid genoamele SAR-CoV-2.