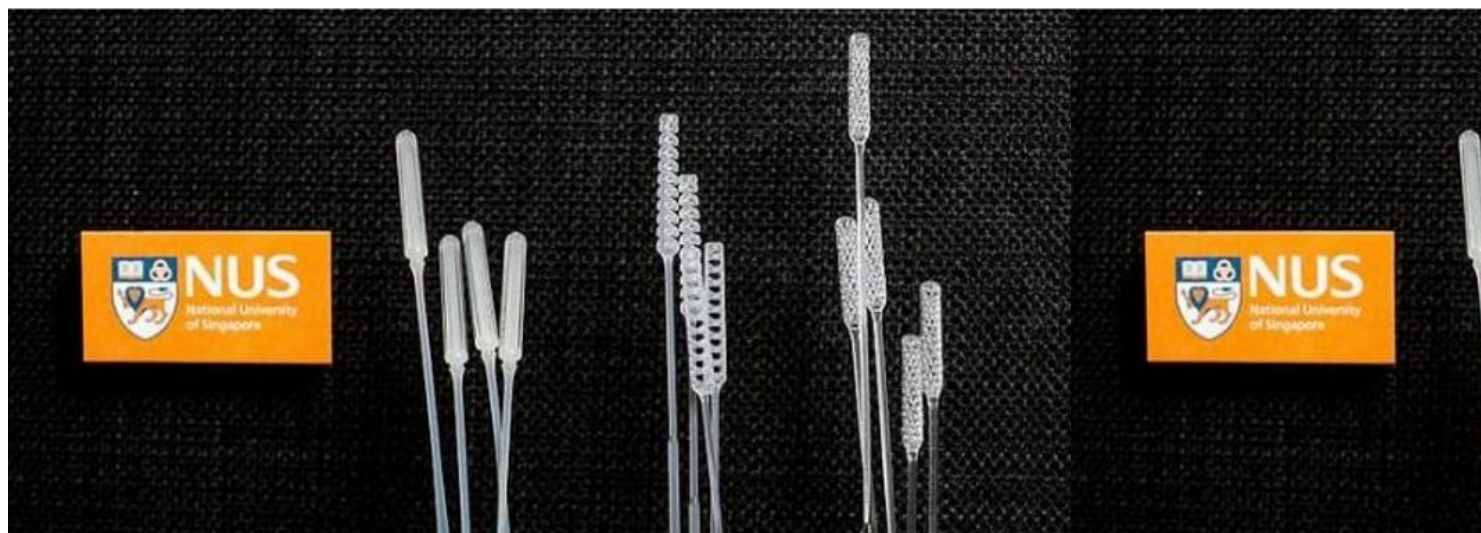


Terkini
Singapura
Dunia
Gaya Hidup
Hiburan
Eksklusif
#beliasg
Sukan

VIRUS KORONA



(Dari kiri) IM2, IM3 dan Python - tiga swab nasofarinks yang dihasilkan oleh para penyelidik NUS bagi ujian COVID-19. (Gambar: NUS)

(Dari kiri) IM2, IM3 dan Python - tiga swab nasofarinks yang dihasilkan oleh para penyelidik NUS bagi ujian COVID-19. (Gambar: NUS)

2 pasukan penyelidik NUS hasilkan 3 swab baru COVID-19 untuk atasi kekurangan

13/7/2020 21:34



KONGSI ARTIKEL

SINGAPURA: Penyelidik dari Universiti Nasional Singapura (NUS) menghasilkan tiga swab COVID-19 untuk memenuhi lonjakan permintaan di peringkat sejagat dan juga Singapura.

Swab sampel dari belakang hidung atau ruangan nasofarinks ini adalah ciri utama bagi menguji SARS-CoV-2 - virus yang menyebabkan COVID-19. Ia sering kehabisan stok kerana gangguan rantaian bekalan, menurut NUS dalam satu kenyataan media pada Isnin (13 Jul).

Bagi mengatasi kekurangan dan memastikan Singapura terus mempunyai bekalan swab, dua pasukan penyelidik berbilang disiplin dari NUS menghasilkan tiga reka bentuk swab yang "setanding dengan swab piawai emas" sekarang.

Ketiga-tiganya terdiri daripada swab hasil cetakan 3D bernama Python dan dua reka bentuk lain, IM2 dan IM3, yang dapat dihasilkan menggunakan proses disebut sebagai 'injection molding' atau acuan suntikan yang dapat menghasilkan beberapa ratus swab dalam "beberapa minit", dedah NUS.

SWAB KURANGKAN RASA TIDAK SELESA UNTUK PESAKIT

Swab nasofarinks adalah batang fleksibel yang dimasukkan melalui hidung ke bahagian belakang ruangan hidung untuk mengumpul sampel cecair individu.

Swab ini mempunyai bahagian hujung yang direka bentuk dengan teliti untuk mengumpul dan menyimpan cecair nasofarinks yang cukup. Ia kemudian dimasukkan ke dalam bekas untuk ujian selanjutnya, jelas NUS.

"Ini adalah faktor reka bentuk penting kerana ia boleh menjejaskan ketepatan keputusan ujian apabila memeriksa bagi SARS-CoV-2."

Swab Python memaparkan struktur berganda heliks di bahagian hujungnya yang menurut NUS mempunyai "penyerapan cecair sangat baik dan mengurangkan rasa kurang selesa kepada pesakit".

Dari segi keberkesanan klinikal, ia setanding dengan swab standard industri di Hospital Universiti Nasional (NUH), menurut NUS.

"Oleh demikian, swab Python dianggap selamat dan dapat diterima untuk penggunaan pesakit serta boleh membantu mengurangkan tekanan sumber dalam pandemik COVID-19 yang semakin meningkat."

Sebuah paten untuk swab itu sudahpun difailkan, dengan dua syarikat tempatan - Structo dan Eye-2-Eye Communications - akan menghasilkannya secara besar-besaran.

"Sebagai sebahagian daripada sumbangan NUS kepada perjuangan negara melawan COVID-19, reka bentuk swab Python adalah percuma untuk digunakan di Singapura," kata salah seorang ketua pasukan yang membangunkan Python, Profesor Madya Yen Ching-Chiuan, Pengarah Bersama Pusat CUTE Keio-NUS.

SWAB KELUARAN TEMPATAN LEBIH MURAH

Sebuah lagi pasukan NUS yang membangunkan proses acuan suntikan, juga mereka semula swab Python untuk menjadikannya serasi dengan bentuk penghasilan tersebut.

Dua hasil swab tersebut adalah IM2 dan IM3.

Kedua-dua swab itu juga akan diberi percuma untuk digunakan di Singapura, kata Profesor Freddy Boey, Timbalan Presiden NUS bagi inovasi dan perusahaan, yang juga ketua pasukan kedua NUS itu.

Pasukan NUS itu mereka bentuk dan menguji swab acuan suntikan tersebut dalam tempoh tiga bulan. Ia juga sedang menjalankan ujian klinikal di NUH dan Hospital Besar Singapura (SGH), menurut NUS. Paten juga sudah difailkan bagi kedua-dua reka bentuk berkenaan.

Pasukan itu kini bekerjasama dengan empat syarikat - TNC Optics & Technologies, Meiban Group, Inzign dan Forefront Medical - untuk menghasilkan secara besar-besaran swab tersebut serta mensterilkan swab acuan suntikan.

"Kira-kira 40 juta keping swab IM2 serta IM3 dijangka dihasilkan dalam beberapa bulan akan datang dan swab buatan tempatan ini akan dijual pada harga lebih rendah daripada swab import yang tersedia secara komersil," menurut NUS.

Selain tiga swab baru itu beberapa lagi perkembangan berkaitan usaha menangani pandemik COVID-19 dihasilkan di Singapura.

Satu kajian, diterbitkan oleh Pusat Nasional bagi Penyakit Berjangkit (NCID) dengan kerjasama Sekolah Perubatan Duke-NUS dan Makmal-makmal Nasional DSO, menunjukkan pesakit COVID-19 boleh mengeluarkan sejumlah besar virus korona baru itu ke udara dan pada permukaan semasa minggu pertama penyakit tersebut, tanpa mengira simptom yang mereka alami.

Sebuah pasukan saintis Singapura juga sebelum ini menemui lima antibodi yang dapat menyekat jangkitan COVID-19 dan melindungi daripada mutasi utama.

- CNA/FZ/fz

Tagged Topics