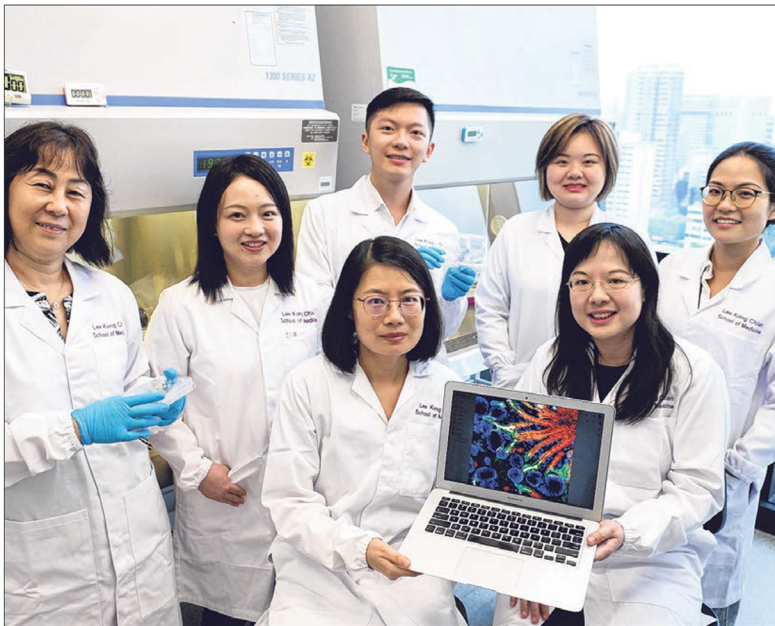


Kumpulan penyelidik NTU hasilkan ginjal mini untuk bantu rawatan



GINJAL MINI: Penolong Profesor Xia (depan, tiga dari kiri) dari NTU bersama sepasukan penyelidik telah menghasilkan buah pinggang mini dalam makmal yang boleh digunakan untuk memahami penyakit buah pinggang yang dihadapi pesakit dengan lebih baik. – Foto NTU

BUAH pinggang mini yang dihasilkan di makmal oleh sekumpulan penyelidik berupaya membantu pakar perubatan memahami bagaimana pesakit menghadapi penyakit buah pinggang.

Ini menyusuli satu kajian oleh sekumpulan penyelidik antarabangsa yang ditajui Penolong Profesor Xia Yun dari Universiti Teknologi Nanyang (NTU).

Pasukan penyelidik itu juga termasuk Penolong Profesor Foo Jia Nee dari NTU dan Profesor Juan Carlos Izpisua Belmonte dari Institut Salk bagi Pengajian Biologi di San Diego, California.

Kertas kajian itu juga sudah diterbitkan dalam penerbitan *Cell Stem Cell* pada Julai 2019.

Menyerusi kenyataan NTU semalam, buah pinggang mini yang dikenali sebagai organoid buah pinggang, dihasilkan di luar tubuh manusia menggunakan sel kulit seorang pesakit yang mengalami penyakit buah pinggang polistik, antara punca masalah buah pinggang yang paling biasa berlaku di kalangan golongan dewasa.

Organ sel buah pinggang itu kemudian digunakan untuk menghasilkan kesan terapeutik dua molekul ubat yang berpotensi merawat penyakit buah pinggang polistik genetik.

Ini menunjukkan bahawa kajian ini boleh menyumbang kepada usaha membangunkan rawatan yang disesuaikan bagi pesakit yang mengalami penyakit ini.

Sekarang ini, pendekatan yang diambil untuk menguji rawatan berpotensi sedemikian menerusi pemeriksaan ubat tidak mengambil kira bahawa kesilapan genetik yang menyebabkan penyakit buah pinggang berbeza bagi setiap pesakit.

Menurut Penolong Profesor Xia dari Sekolah Perubatan Lee Kong Chian (LKCMedicine) NTU, sifat genetik seorang pesakit berhubung rapat dengan bagaimana penyakit buah pinggang yang mereka alami lama-kelamaan bertambah serius kerana perubahan dalam struktur genetik bagi gen yang menyebabkan penyakit itu berbeza bagi setiap pesakit.

“Organoid buah pinggang yang kami hasilkan menggunakan sel seorang pesakit yang mengalami penyakit buah pinggang polistik yang diwarisi (daripada keluarganya) telah membolehkan kami mencari dan mengetahui ubat manakah yang paling berkesan bagi pesakit ini.

“Kami percaya pendekatan ini boleh digunakan bagi mengkaji jenis penyakit buah pinggang lain termasuk kencing manis nefropati,” katanya.

Profesor Belmonte, yang juga seorang saintis sel tunjang terkenal, pula berkata:

“Meskipun perjalanan kami menggunakan organ sel buah pinggang ini sebagai terapi gantian masih jauh lagi, kajian ini membawa kami lebih dekat dengan matlamat tersebut.”

Malah, organ sel buah pinggang yang dibangunkan Penolong Profesor Xia dan pasukannya mungkin dapat memberi pandangan baru tentang pembangunan buah pinggang manusia, yang tidak dapat dikaji dengan mendalam sekarang deg keprihatinan tentang penyelidikan sel tunjang manusia.