

# Pasukan NTU kesan cara sel agih kolesterol

Kolesterol mempunyai reputasi buruk tetapi bahan berlemak itu diperlukan untuk membina sel, menghasilkan hormon dan merangsangkan kesihatan otak.

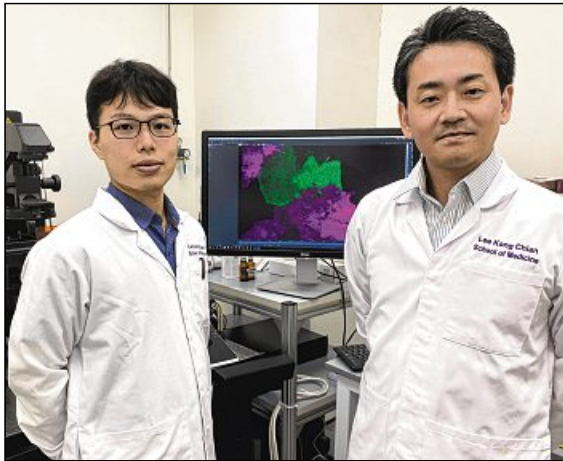
Malah, otak adalah organ paling kaya dengan kolesterol dalam tubuh, mengandungi 20 peratus kolesterol.

Namun, tidak banyak difahami tentang cara sel seperti neuron mengandungi jumlah kolesterol yang diperlukan. Pengagihan kolesterol yang tidak normal dalam sel saraf telah dikaitkan dengan penyakit Alzheimer dan bentuk demensia yang lain.

Selepas tiga tahun meninjau sel menerusi mikroskop, empat saintis daripada Sekolah Perubatan Lee Kong Chian di Universiti Teknologi Nanyang (NTU) mendapati tiga protein utama dan mekanisme mereka yang mengawal jumlah kolesterol dan cara ia bergerak di dalam sel.

Mereka mengesyaki bahawa protein tersebut mungkin tidak berkomunikasi dengan cara yang sepatutnya bagi mereka yang mempunyai penyakit jantung atau demensia. Beberapa protein mungkin hilang atau berlebihan, contohnya.

“Kajian mempunyai implikasi dari segi memahami perkembangan gangguan neuro-degenratif dan penyakit kardiovaskular yang dikaitkan dengan pengagihan kolesterol yang tidak nor-



**TELITI CARA SEL BERFUNGSI:** Dr Tomoki Naito (kiri), seorang penyelidik daripada Sekolah Perubatan Lee Kong Chian NTU, dan Profesor Madya Yasunori Saheki (kanan) dengan imej mikroskop yang menunjukkan perubahan dalam pengagihan kolesterol dalam sel. – Foto NTU

mal,” kata ketua kajian itu, Profesor Madya Yasunori Saheki.

Beliau berharap bahawa protein itu boleh dikaji dengan lebih lanjut dan digunakan dalam terapi masa depan bagi menentang penyakit sedemikian. Sebagai contoh, seandainya saintis boleh mengesan protein yang terganggu sebelum ia menjejaskan kolesterol dalam neuron, mereka boleh mengusahakan penyelesaian untuk mengembalikan fungsi protein.

Prof Saheki, yang pakar dalam biologi sel dan neurosains, menyatakan bahawa buat masa ini tiada ubat menyembuhkan penyakit Alzheimer atau terdapat petanda bio yang baik untuk mera-

malkan penyakit itu.

Diet kolesterol tinggi meningkatkan kolesterol di dalam darah, yang akhirnya boleh mengakibatkan serangan jantung dan angin ahmar. Dalam kalangan mereka yang mempunyai kolesterol tinggi, sebahagian kecil tidak dapat bertindak balas dengan baik terhadap ubat-ubatan kerana mereka kekurangan reseptor yang membolehkan sel mengambil ubat tersebut.

Dapatan pasukan itu diterbitkan dalam jurnal saintifik, *Nature Communications*, pada September. Kajian itu dilakukan dengan kerjasama dua penyelidik daripada Pusat Pengajian Sains Biologi NTU.