

南大与哈佛研究： 食物加入纳米纤维或能对抗肥胖

李熙爱 报道

leeheeai@sph.com.sg

把菜心或任何蔬菜磨成纳米级的纤维素加入食物，有望显著阻断身体吸收脂肪，以天然食材对抗肥胖和癌症。

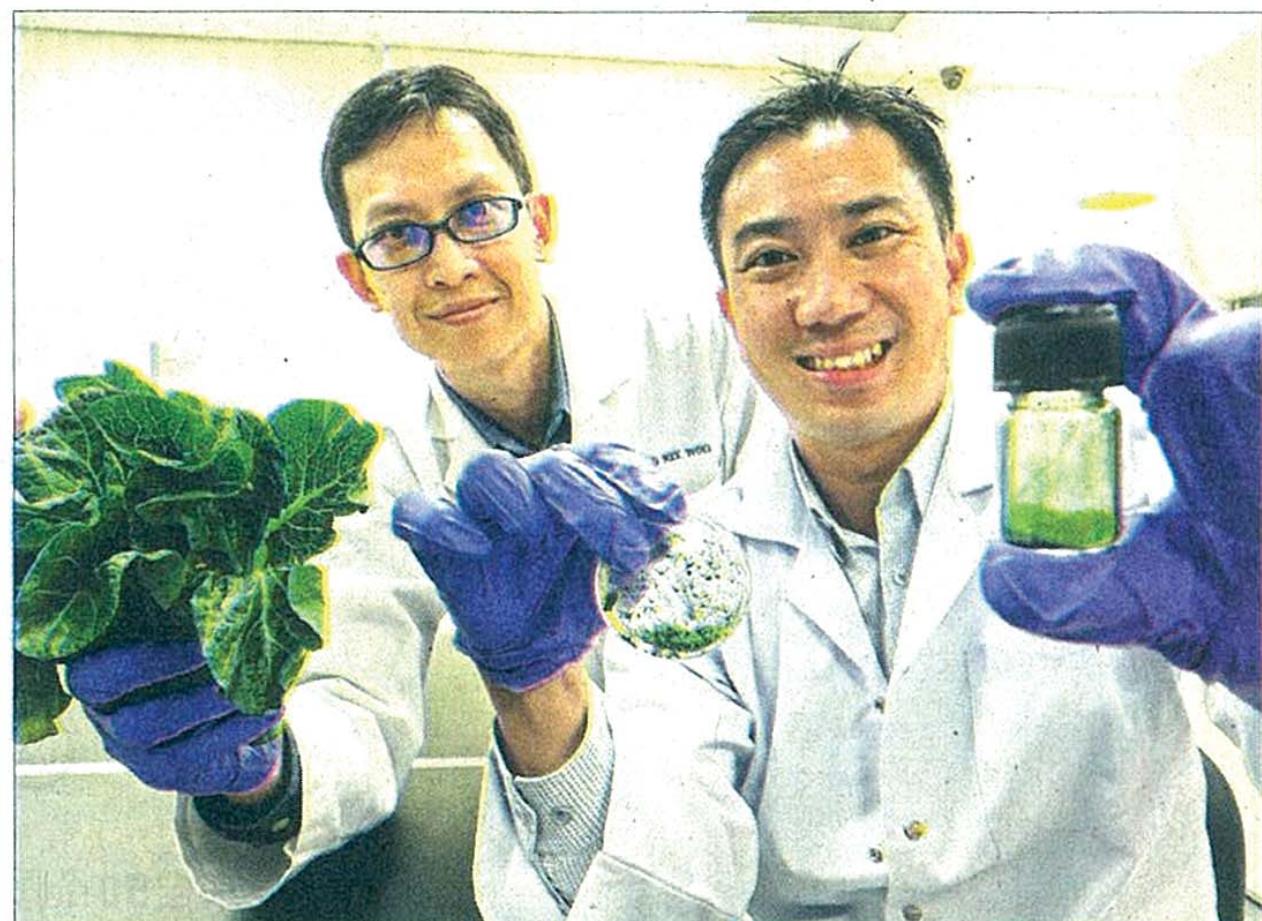
南洋理工大学和哈佛大学一年多前展开的联合研究，有望帮助对抗全球都在面对的肥胖问题。

他们在模拟胃肠道进行的实验显示，面积小于头发外径100倍的纳米纤维（nanofibres），能阻止身体吸收近一半的脂肪。此外，吃了加入纳米纤维素的多脂奶油的老鼠，体内吸收的脂肪比吃了普通多脂奶油的老鼠少了36%。

研究人员解释，一般上，在肠道内的消化酶（digestive enzymes）会把名为甘油三酯（triglycerides）的脂肪分子化解成脂肪酸，由小肠吸收后再把它转换成脂肪。

然而，就如棉花吸收油分一样，当纳米纤维素吸收甘油三酯时，消化酶就无法有效分解甘油三酯，因而减少能被身体吸收的脂肪酸。

南洋理工大学材料科学与工程学院黄奇伟副教授指出：“我们一直以来知道纤维饮食对健康有益，如今进行的动物实验结果显示，纳米级的纤维比大块的纤维能更有效减少身体吸收脂肪。”



南大材料科学与工程学院黄奇伟副教授（左）和该学院副院长（学生事务）吕世财副教授表示，把菜心磨成纳米纤维素加入食物，有望对抗肥胖问题。（何炳耀摄）

这是因为纳米级纤维很小，更难被消化酶分解，同时却因总面积大而能吸收更多脂肪分子。

黄奇伟觉得，纳米纤维素往后能成为食品添加剂或补充品，帮助有需要的人减少身体所吸收的脂肪，含量也能根据不同情况而调整。

至于公众是否能自行磨蔬菜取得类似效果，南大材料科学与工程学院副院长（学生事务）吕世财副教授认为公众在现阶段很难获得能把蔬菜磨成纳米级纤维素的适当器材，而微米（micro）纤维素对阻断脂肪吸收的作用又不大。

值得一提的是，这项调查所采用的纤维源自于木浆，但研究人员相信蔬菜的纳米纤维效果应该相似，未来会再进一步研究其有效性和安全性。

哈佛纳米技术与纳米毒理学中心总监菲利普（Philip Demokritou）说，令他最兴奋的是，这个抑制脂肪吸收的方式只需采用植物的自然纤维，无须添加任何化学剂或药品。

先进医学肿瘤中心主任陈益欢医生也指出，消除体内的多余脂肪有助降低13种癌症风险，因为预防癌症的方法之一是避免体内累积多余脂肪导致体重增加。