

南大研究：高糖分饮食或能刺激细胞活力延缓衰老

傅丽云 报道

pohlh@sph.com.sg

南洋理工大学的科研人员发现，人到老年，要是细胞里有高糖分，可能有助延缓衰老和促进长寿，而且活得更健康。

但这不代表年长者应转向高糖饮食，这个研究只是说明细胞吸收高糖后对制造健康蛋白质有帮助。

科研人员利用细胞结构跟人体类似、只有一毫米长的“秀丽隐杆线虫”（*Caenorhabditis elegans*）做试验。两组喂养高糖分和正常饮食的老线虫，前者的应激反应启动后，变得更长命、

更灵活和更有精力，可存活24天，比后者的20天多四天。

这套应激反应称为“未折叠蛋白反应”（*unfolded protein response*），原理是蛋白在细胞里因为各种原因无法正常折叠成二级结构。

随着年纪增长，细胞渐渐失去生产健康蛋白的能力，就会慢慢累积更多未折叠蛋白，这类蛋白的含量过多将导致细胞死亡。

如果能清除细胞内有问题的未折叠蛋白，就能让细胞取得平衡，保持细胞活力。要做到这点，细胞必须作出应激反应。

南大研究发现，要是线虫饮

食中含高葡萄糖，就能刺激这套应激反应，这是首个发现应激反应和老龄化有关联的研究，研究成果将促进治疗和放缓老年相关疾病的研究，包括癌症、失智症和中风。

领导这个项目的南大生物科学院细胞生物学家纪尧姆·蒂博（*Guillaume Thibault*）副教授说：“虽然我们的研究显示，高糖分饮食可能有利于延缓老龄化，让人更长命，但我们不鼓励乐龄人口转向高糖分饮食。这个研究只是说，一些细胞应激反应会让人长寿，要是能启动这样应激反应的药物，可能是延缓细

胞老龄化的关键。”

反过来说，长期喂养高糖分的年幼线虫因应激反应持续受到刺激，促成细胞死亡，所以它们比喂养高糖分、可活24天的老线虫短命，存活天数仅13天。

一旦“关闭”这些年幼线虫的应激反应，就能让它们活得比吃正常饮食的年幼线虫长。

秀丽隐杆线虫广泛用来进行人类疾病和基因功能研究，寿命约30天。

南大的研究成果星期三（10月19日）发表于国际科学期刊《自然通讯》（*Nature Communications*）。