

# 本地研究发现 鱼鳞提炼出胶原蛋白 有助伤口复原

黄俊贤 报道

njunxian@sph.com.sg

本地研究团队发现，取自鱼鳞的胶原蛋白经过加工，可被用在不同生物医药用途上，例如帮助伤口复原。

由南洋理工大学和新加坡国立大学组成的科研团队发现，通常被当成废料的鱼鳞，在经过提取和加工后取出的胶原蛋白，其实大有作用。

研究人员在测试中，将这些加工后的胶原蛋白运用在白老鼠身上。他们发现，胶原蛋白会促进血液及淋巴血管的形成，从而帮助皮肤组织复原和再生。

值得注意的是，胶原蛋白在天然和无加工状态下只能在酸性环境中才可溶解，因此限制了它在药物中的使用。

主导研究的三名南大研究人员之一的南大材料科学与工程学院研究员黄俊杰博士昨天接受《联合早报》电访时说：“取自鱼鳞的胶原蛋白经过化学加工



取自鱼鳞（左）的胶原蛋白（右）经过化学加工处理后，可溶于水，增加了胶原蛋白可被加入其他药物的可能性。（南洋理工大学提供）

后，我们制造出可溶于水的胶原蛋白，增加了它可被加入其他药物的可能性。”

胶原蛋白目前在生物医药方面被广泛使用，但多数成品来自猪、羊或牛等哺乳类动物。这也导致这些成品受到文化或宗教因素的限制，从而影响它们在临床上的使用。

对此，黄俊杰相信取自鱼鳞的胶原蛋白不会面对上述限制，“鱼相对来说在全世界被广泛接受，所以多数不会受到限制。”

## 成本仅4元

研究显示，10公克的鱼鳞（通常是一条或两条鱼身上的鱼鳞）能够提取200毫克的胶原蛋白。

白。在扣除人力成本后，用来提取100毫克鱼鳞胶原蛋白的材料只需约4元。与其他胶原蛋白来源比较，从鱼鳞提取胶原蛋白的成本就相对低了许多。

过程中，研究人员也与本地一家渔场合作，获取鲈鱼、生鱼和罗非鱼的鱼鳞进行研究。

供应鱼鳞的开胜贸易鱼场私人有限公司老板张开胜说：“我们每天为卖给批发商、餐馆和客人的超过200条鱼去除鱼鳞。若这些鱼鳞将来能被用在生物医药上，将有助我们再循环这些废料。”

值得一提的是，该团队过去六年专注于将低价值和无法销售的水产养殖废料转换成有价值的可使用资源，而这次的研究正是成果之一。

黄俊杰说他们在这之后将继续通过其他实验，研究取自鱼鳞的胶原蛋白，并也尝试从其他动物如牛蛙皮中提取胶原蛋白，让更多废料成为资源。