

# 科学家利用废弃的鱼鳞和青蛙皮制作骨骼修复材料

2021年05月29日 09:58 cnBeta 新浪财经APP A- A+ ☆ 分享 评论

原标题：科学家利用废弃的鱼鳞和青蛙皮制作骨骼修复材料 来源：cnBeta.COM

据外媒New Atlas报道，除了食用大量的鱼肉，新加坡民众还食用大量的青蛙肉。科学家们现在已经开发出一种方法，可以将这两种食物中的废物转化为一种有助于骨骼再生的材料。



通常情况下，当某人缺少一块骨头时（由于事故或疾病），医生会用他们身体其他地方获取的骨头来填补这个缺口。这不仅是一个非常具有侵入性的过程，而且也会削弱替代骨的部位--通常是在臀部、肋骨或腿部。

目前正在探索的一个替代方案是用一种人类制造的材料来填补缺口，而不是真正的骨头。这种材料具有类似于三维脚手架的微观结构，可以鼓励相邻的骨细胞移入并开始繁殖。随着时间的推移，这种材料本身会无意识地发生降解，并完全被新生长的骨组织所取代。



新加坡南洋理工大学的一个团队利用废弃的黑鱼鳞片和美国牛蛙皮，创造了一种新型的此类材料。所有的动物都是在农场里饲养的，并且已经收获了它们的肉。这个过程首先从青蛙皮中去除杂质，将其混合成厚厚的糊状，用水稀释该糊状，然

后从中提取胶原蛋白。同时，采用熔烧技术，从鱼鳞中提取一种名为羟基磷灰石的钙磷化合物。在风干并研磨成粉末后，羟基磷灰石被添加到胶原蛋白中。

研究人员得到的混合物倒入一个模具中，一旦凝固就会形成一个三维多孔的支架型材料。当成骨细胞被“放置”到这种材料上时，它们迅速开始繁殖，以至于在短短一周内它们就均匀地分布在整个支架上。重要的是，该材料也没有显示出任何适

象表明它会导致接受者的免疫系统产生炎症反应，当外来物质被植入体内时可能会发生这种情况。研究人员目前正在计划进行动物研究。

“我们在研究中采取了‘废物变资源’的方法，将废弃的东西变成了具有生物医学用途的高价值材料。在这个过程中完成了废物循环。”Dalton Tay副教授说。“我们的实验室研究表明，我们所设计的生物材料可能是一种有前途的选择，有助于骨

骼修复。”

**关键词：**新加坡





**新酷产品第一时间免费试玩** >  
众多优质达人分享独到生活经验



手机扫码 快速下载



新浪科技公众号

“掌”握科技鲜闻 (微信搜索techsina或扫描左侧二维码关注)