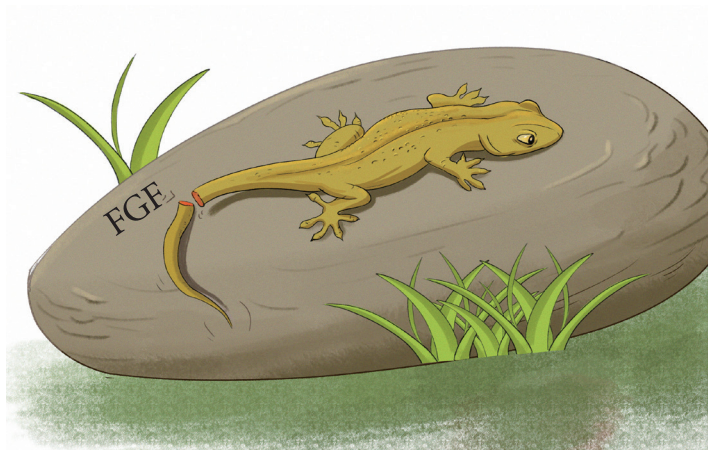


神奇的生命密码

——成纤维细胞生长因子 (FGF)

撰文

李校堃 马吉胜



当一只壁虎遇到天敌，它可以迅速自断尾巴，让扭动的断尾去吸引敌人的注意，而自己趁机逃走。用不了多久，壁虎的断尾就会重新生长出来，完好如初。

一只成年的雄性梅花鹿，它头上的鹿茸被割掉了，成为名贵的中药。可是第二年春天，它又会重新长出来，速度最快的时候，每天可以长几厘米。

当一个人受到意外的创伤，只要不被感染，即使不使用任何药物，伤口也会很快愈合。

生命如此神奇！

是什么让断尾重生？让断茸重长？让创伤愈合？

这都是因为壁虎、梅花鹿、人类，在损伤的部位会自动分泌一种神奇的再生调控物质：成纤维细胞生长因子，英文全称为Fibroblast Growth Factor，简称FGF。

FGF是啥东西？

成纤维细胞生长因子是一类广泛存在于多种生物体，在生物进化上高度保守的多肽，目前已发现23个FGF家族成员。FGF对来源于中胚层和神经外胚层的组织细胞具有广泛的生物学作用，FGF通过FGF受体 (FGFR) 促进细胞的增殖、迁移、存活和分化，参与胚胎发育、损伤组织修复、新生血管形成、干细胞增殖分化、神经再生、钙磷代谢等，在创伤修复、心血管系统

疾病、神经系统疾病以及骨软骨再生中均扮演着重要的角色。

FGF作为在皮肤、毛囊和汗腺等组织修复中最重要的调控因子之一，将其开发为缩短创面愈合时间、提高创面愈合质量的创新药物具有重要的临床意义和社会价值。温州医科大学的李校堃教授带领的科研团队基于结构分析对FGF进行遗传修饰和改造，成功解决了长期制约FGF产业化的系列工程技术难题，在国际上率先研制出FGF系列创新药物，并广泛应用于烧、创伤和糖尿病下肢溃疡的治疗，改变了在创伤修复过程中以抗感染为主的传统治疗方式，为创伤修复和组织再生提供了安全有效的主动修复和功能再生新治疗手段，为世界重组蛋白药物的开发提供了“中国模式”。

作者简介

李校堃，博士，温州医科大学教授，长江学者，主要从事成纤维细胞生长因子 (FGF) 的结构、功能、作用机制以及产业转化和临床应用研究。

马吉胜，博士，温州医科大学副研究员，主要从事成纤维细胞生长因子 (FGF) 的分析方法和临床药学研究。

(责编 桑新华)