

生物医药

【角鲨烯环氧化酶抑制剂 预防和治疗 NAFLD 肝癌】

百泰生物药业信息员孙伟红提供，原文来源于《Science Translational Medicine》

香港中文大学医学院研究组通过肝癌细胞模型研究发现特比萘芬可以降低角鲨烯环氧化酶诱发的肝脏细胞内胆固醇酯堆积和氧化应激，进而抑制肝癌细胞的生长，可显著延长肝癌裸鼠的生存期。

非酒精性脂肪性肝病（NAFLD）被认为是最主要的肝病之一，NAFLD 的病理进展过程是从肝细胞脂肪堆积到非酒精性脂肪性肝炎，进而导致进展性肝硬化，最终发展成肝癌，是二十一世纪全球最严重的公共健康问题之一。

研究组发现肝细胞高表达角鲨烯环氧化酶（squalene epoxidase，简称 SQLE）的实验小鼠，在高脂肪高胆固醇饮食刺激下，发生 NAFLD 及其相关肝癌的几率显著升高。研究团队进一步发现 SQLE 抑制剂（特比萘芬）可以明显的抑制 SQLE 介导的肿瘤细胞生长和肝癌的发生几率。这为 NAFLD 诱发的肝癌的治疗提供了一个新的方向。

报：开发区领导、电科院领导
送：开发区部门领导、社区领导、企业领导
发：电科院二级学院及有关部门、资讯中心信息员
网站：http://tsg.dky.bjedu.cn 邮箱：dky_xxfw@126.com 电话：87220739

拟稿：潘瑞雪 李海涵

审稿：刘鹏飞

资讯快报

（第 398 期）

北京电子科技职业学院图书馆
北京经济技术开发区资讯中心

2018 年 4 月 25 日

材料技术

【聚合物降解酶 解决塑料污染】

根据媒体信息缩编，原文来源于《Proceedings of the National Academy of Sciences journal》

英国朴次茅斯大学和美国能源部国家可再生能源实验室 (NREL) 的科学家们在研究几年前于日本废物回收中心发现的天然酶时，意外地生成了一种可降解塑料的酶，很有可能被用于解决世界上最严重的环境问题之一——塑料污染。

研究人员使用同步粒子加速器和比太阳亮 100 亿倍的强烈的 X 射线光束，看到了 PETase 的 3D 原子结构中惊人的细节。这种生物催化剂的内部工作原理，为我们研究分解速度更快效率更高的酶提供了方向。研究人员随后与美国南佛罗里达大学和巴西坎皮纳斯大学的计算模型科学家合作，发现 PETase 与角质酶有相似的结构。角质酶是另一种也可降解 PET 的酶，但具有几种不同的特征，除了天然聚合物外，它还可以分解人造聚合物。这一偶然的研究发现表明，改进这些酶的性能仍有很大的空间，获得新的塑料回收解决方法，可以应对不断增长的堆积如山的塑料垃圾。

【PACT 新技术 实现油田绿色开发】

根据媒体信息缩编，原文来源于国资委网

中国辽宁油田技术人员通过创新“两级活性污泥+粉末活性炭”(简称“两级 PACT”)新技术,使得经过处理后的稠油污水 COD 值(污水主要污染物)降到每升 50 毫克以下达标外排,实现稠油污水处理零的突破。

污水达标外排一直是困扰着稠油油田绿色开发的世界性难题。在稠油生产过程中往往会伴有污水产生,以往辽河油田都会将污水经过处理后用于开发注水,在实现污水再利用的同时又促进油井生产。然而由于油田含水率不断升高,导致污水处理“供大于求”,部分地区甚至不得不采取关停高含水油井的办法以减少污水产生,影响原油生产。

两级 PACT 工艺技术就是充分利用生物细菌“吃”的作用以及粉末活性炭“吸”的作用,发挥协同效应,有效处理稠油污水里的污染物,从而实现达标后外排到自然水体。辽河油田稠油污水达标外排,为国内乃至国际其他稠油油田的污水处理打造了一个“绿色样本”,极具推广应用价值,市场前景广阔。

电子信息

【全球最小电脑 体积小用途广】

根据媒体信息缩编，原文来源于中国航空新闻网

IBM 公司展示了号称是全球最小的电脑。该微型电脑的尺寸为 1 毫米×1 毫米,比一粒盐还小,制造成本不到 10 美分。在功能方面,

该微型电脑具有带“数十万”晶体管的处理器、SRAM 存储器、用于供电的光伏电池以及使用 LED 和光电检测器与外界通信的通信单元。

这种微型计算机是一种边缘设备构架和计算平台,可用来完成数据的监测、分析、传递甚至执行。它被应用于一种称为“密码锚定”的数字指纹技术,可嵌在日用产品中,记录产品的产地、流通等信息。这种技术为食品安全、产品验真、标识假货和奢侈品产地等解决方案提供了新的思路,可以用作区域链应用的数据源,追踪商品的发货,预防偷窃和欺骗,还可以进行基本的人工智能操作。未来微型电脑将彻底改变人们的生活,从医疗到物流,乃至生活的方方面面,这种高度集成的嵌入式产品将会更多的在我们生活当中出现。

【小小食物感应器 收集数据保健康】

根据媒体信息缩编，原文来源于环球网

美国科学家发明了一款能贴在牙齿上的感应器,该感应器由聚合薄膜制成,大小仅两平方毫米,可通过追踪一个人的饮食习惯,从而准确测出他的健康状况和可能患上的疾病。

此感应器可同时检测盐、糖、酒精等食物成份,用户只需把它连结到手机,即可自动分析用家吃进口中的所有食物成分,同时把数据经手机送给指定的医护人员。

该发明对于需要严格监控饮食的人,如糖尿病、心脏病的患者或控制体重的运动员及模特儿等,相信会是十分有用的辅助工具。但该产品目前存在一个缺点,就是用户每次吃东西都得先做记录,有可能影响食欲。