

汽车制造

【新能源环保汽车 九成零件可降解】

根据媒体信息缩编，原文来源于环球网

荷兰艾恩德霍芬理工大学的研究人员最近开发了一款环保电动汽车，该汽车的 9 成组件均能降解。

这款电动汽车设有 2 个座位，车身、结构零件、内部装饰等大部分组件，均采用可降解的塑胶聚乳酸和麻纤维复合材料制造，而这些材料是以甘蔗为原料制成。据称，若把这辆车埋在泥土中，超过 9 成零部件能被分解。

此外，该款汽车形状复杂的曲线部件使用 3D 打印技术，而车辆的重要零件采用蜂窝结构，在获得与钢铁和普通塑胶近似强度和稳定性的同时，重量得以减轻。车身仅重 350 千克，重量不足轻型汽车的一半。该车的最高时速约 100 公里，最长行驶距离为 240 公里，适合在城市使用。

研究人员计划在今年夏季前取得在一般道路上行驶所需的执照，并在欧洲各大城市进行试驾。

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

拟稿：王娅娟 李海涵

审稿：刘鹏飞

电话：87220739

资讯快报

（第 397 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 18 日

生物医药

【未来流感新疫苗 靶点神经氨酸酶】

百泰生物药业有限公司信息员孙伟红提供，原文来源于《Cell》

芝加哥大学医学院的科学家发现流感病毒神经氨酸酶在病毒的生命周期中起着举足轻重的作用，通过研究其在人体内的体液免疫应答发现，未来的流感疫苗需要增加和优化针对神经氨酸酶的靶点以达到广谱而有效的保护效果，将有助于开发出新型通用型的流感疫苗。

研究人员从流感疫苗接种人群与流感病毒感染患者血液中分离单克隆抗体，然后进行深入的对比研究与分析，结果发现流感疫苗由于缺少神经氨酸酶的有效表位，疫苗接种人群中很难诱导出有效的神经氨酸酶特异性的体液免疫应答，相反，流感病毒自然感染患者却能诱导高比例的神经氨酸酶的抗体应答。

研究人员进一步选用部分抗体进行预防和治疗体内实验，结果表明神经氨酸酶抗体不止能分别保护小鼠免受 10 倍致死剂量的季节性流感毒株 H1N1 与 H3N2 的感染，还能抵制禽流感 H5N1 的致命感染。

【防治非酒精性脂肪肝 CREBZF 转录因子新靶点】

根据媒体信息缩编，原文来源于《Hepatology》

中科院最新研究成果发现，新型转录因子——**CREBZF** 在肝脏中能够感应细胞外胰岛素信号，通过抑制下游的内质网锚定蛋白 **Insig** 表达，使胰岛素发挥促进肝脏脂质合成的功能。

研究发现：当机体发生肥胖或营养过剩时，肝脏脂质合成水平提高，进而造成脂质沉积，与此同时 **CREBZF** 活性也发生相应增加。饥饿再进食后，肝细胞中 **CREBZF** 被胰岛素信号激活，抑制 **Insig-2a** 转录，使 **SREBP-1** 剪切入核，促进脂质从头合成；当感应到过剩营养和激素信号时，**CREBZF** 同样会被激活，进而与转录因子 **ATF4** 形成异源二聚体，通过识别保守启动子序列 **C/EBP-ATF** 实现对 **Insig-2a** 的转录抑制作用，增强肝脏脂质积累。因此，当肝脏发生选择性胰岛素抵抗时，**CREBZF** 的过度激活是造成肝脏脂质合成仍能持续进行的重要原因。

非酒精性脂肪肝与 2 型糖尿病、肥胖以及心血管疾病等代谢性紊乱疾病的发生发展密切相关，该研究阐明了肝细胞通过 **CREBZF** 感应营养和激素信号，从而调节肝脏脂质代谢的分子机理；同时深入探讨了 **CREBZF/ATF4-Insig** 信号通路紊乱在非酒精性脂肪肝的病理发生发展过程中所起的重要作用，为治疗非酒精性脂肪性肝并和胰岛素抵抗等代谢性疾病开拓新的治疗策略。

材料技术

【纳米材料合成新方法 让微型结构“指哪长哪”】

根据媒体信息缩编，原文来源于《Nature Communications》

我国科学家开发出一种基于两亲性嵌段聚合物的全新纳米材料合成方法，可以按照自己的意愿，在纳米结构上的指定位置进行其他金属元素的再生长和功能性，还能根据需要分成多个步骤进行纳米合成，为纳米科技领域提供了一种前所未有的合成能力。

利用该方法可以精确设计并合成更为复杂的纳米结构，实现硫化银对金纳米棒的头尾焊接组装。并且具有一定的普适性，可以应用于其他形貌的金纳米材料，如在金纳米双锥和纳米三角片等结构上实现选择性收缩，并可在此基础上合成多种复杂纳米结构。

【精细控制纳米孔 制备规则石墨烯】

根据媒体信息缩编，原文来源于《Science》

西班牙科学家开发出一种“自下而上”的化学分子聚合合成策略制备纳米孔石墨烯。这一方法对于孔的控制极为精细，通过设计分子前驱体，孔尺寸可以控制合成到 **1nm** 级别；不仅如此，孔尺寸、孔密度、孔形貌都可以实现精细调变。研究发现，带有规则纳米孔石墨烯的电子结构表现出极大的各向异性，从半金属态向半导体态转变。

这项研究为半导体化石墨烯的精确合成提供了全新的方向。新型纳米孔石墨烯分子筛在分离、传感、**DNA** 测序等领域将带来更多的机遇。