

# 资讯快报

(第 422 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

2019 年 1 月 9 日

## 生物医药

### 【刺激调整小鼠情绪有望无药治疗抑郁】

百泰生物药业有限公司信息员孙伟红提供，原文来源于《Nature Medicine》

美国费城儿童医院的科学家发现，与记忆有关的大脑通路也与情绪有关，通过刺激这条通路内的蛋白，可以触发小鼠“抗抑郁行为”，这意味着，抑郁症也许将不再需要药物治疗。

严重抑郁是世界性的健康难题，虽然现有治疗方法对一部分人有所帮助，但是，高复发率和明显的副作用也不容忽视。科学家们认为抑郁症是由大脑回路故障所致，“调整”特定回路可以为有针对性的治疗奠定基础。

科学家们刺激一条名为 **Ent** 的途径，首次证明，除了可以改善记忆和学习，它亦能影响情绪。压力条件下，小鼠 **Ent** 途径的一种起阻断信号作用的蛋白表达升高。研究小组对经过基因改造不生产该蛋白的小鼠进行了强迫游泳测试和寻食试验。结果表明，**Ent** 途径激活的小鼠表现出更强的抗抑郁行为。

## 【封锁 HIV 库歼灭残余病毒】

百泰生物药业有限公司信息员孙伟红提供，原文来源于《Cell Metabolism》

法国巴斯德研究所的科学家鉴定出 CD4+ T 淋巴细胞的特征，这些细胞的代谢（产能）活性与病毒繁殖有关。科学家找到了在体外实验中破坏受感染细胞（病毒库）的有效方法。

HIV 主要侵染 CD4+ T 淋巴细胞（一种免疫细胞），而非侵染所有类型的 CD4 细胞，科学家发现 CD4 细胞分化越多，自身经历越多，它们就越需要能量来执行越来越繁重的功能。根据这一病毒和其储藏细胞的弱点，科学家已经在体外成功地阻断了病毒感染，他们所使用的是一种已被开发用于癌症研究的代谢活性抑制剂。这种代谢抑制剂让接受抗逆转录病毒治疗的患者“病毒库”细胞中的病毒不能感染细胞和扩散。这项研究开辟了一个可能消灭病毒库细胞的新途径

## 新能源

### 【金属空气动力电池电动车续航超 1000km】

根据媒体信息缩编，原文来源于中国新闻网

印度理工学院（IIT）的几名毕业生致力于解决电动汽车的“续航里程焦虑”问题，推出了金属空气电池。该金属空气电池由水、空气和金属供能，是一种与燃料电池非常相似的一次能源生产技术，此种电池技术可将电池能量密度提高十倍，使得电动汽车续航里程可超过 1000km。

该电池技术产生的能量是完全清洁、零排放，配备了可持续原材料，是真正环保的技术。而且用于电池生产能量的金属

还可被回收。此外，用户每隔 200 公里可以给电池补水，而不用给电池充电。水和铝金属可以让汽车锂离子电池再坚持 200 公里。

但是在电动汽车续航里程达到 1000 公里时，用户必须更换该金属（铝）。并且电池金属外壳笨重，占据汽车的整个后座，研究人员正在努力减小其尺寸。一旦成功将电池金属隔间尺寸缩小，该产品将可用在很多电动汽车车型上。

## 【新型催化材料研究弥补尾气处理短板】

根据媒体信息缩编，原文来源于《化学工程》

天津大学研究团队通过简单易行的沉淀法，成功设计制备了基于氧化铬的新型催化剂体系，可应用于船舶氮氧化物等污染排放处理，填补了国内船舶尾气处理领域的技术空白。

目前国际公认选择性催化还原技术（SCR）方法是去除氮氧化物最有效的手段。但由于船舶等一般使用劣质重油作为燃料，排放的尾气中含硫量显著高于其他种类废气，二氧化硫会与氨气等反应生成硫酸盐，粘附于催化剂表面，使得催化剂失去活性。研究团队针对这一弊端，利用氧化铬不溶于水，微溶于酸和碱特性，设计合成出了基于氧化铬的新型催化材料，在二氧化硫存在的条件下，新材料催化性能得到明显改善，可对低温氨气选择性催化还原反应起到大幅促进作用。该系列催化剂材料对于解决低温高硫氛围下的氮氧化物去除开辟了新路径，对于环境保护具有重要战略意义。

### 【地空宽带通信技术奠定智能飞行基础】

根据媒体信息缩编，原文来源于中国航空新闻网

中国商飞牵头研制的 ATG 地空宽带通信系统首次在 ARJ21 飞机 103 架机上进行了测试试飞，试验取得圆满成功。首次实现了试飞遥测数据网络化实时双向传输应用测试，为智能飞行奠定了坚实基础。

试验完成了 10000 英尺到 35000 英尺不同高度和速度下的信号覆盖、小区切换等信号测试，以及视频会议、遥测试飞测试数据实时传输、VoLTE 高清语音视频通话、无线宽带网络接入等大量应用和业务测试。此前，已完成地面跑车试验、机场基站建设、通航飞机测试等工作。

ATG 技术可实现空地之间的宽带数据连接，由机载 ATG 系统、地面 ATG 基站和 ATG 地面核心网组成。具备高带宽、延迟小、成本低、设备改装简单、入核心网方便、功率低、网络管控实现容易、地面支撑方便、技术便于升级优化等多项特点，可支撑飞行安全、航班营运、旅客服务、飞行监控和飞行训练等航空业务应用。

---

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>

拟稿：潘瑞雪 李海涵

王娅娟 靳慧慧

审稿：刘鹏飞

邮箱：[dky\\_xxfw@126.com](mailto:dky_xxfw@126.com)

电话：87220739