

植入式电子医疗器件材料或可生物降解

4月9日记者获悉,南昌大学国际有序物质科学研究院教授汤渊源与东南大学等机构科研人员合作,制备了具有大压电响应的可生物降解铁电分子晶体。这一成果不仅为瞬态植入式电子医疗器件提供了有潜力的候选材料,也为分子压电材料在人体健康领域应用开辟了新的出口。相关研究成果日前在《科学》上发表。

当前,人们对医疗健康的需求日益旺盛。

植入式压电生物医学器件的研究蓬勃发展,有望帮助人们提升生活质量。目前,压电应用主流材料主要包括无机铁电陶瓷和铁电聚合物。然而,这些传统材料存在的一个显著问题就是它们不可生物降解。这意味着,当这些材料制成的植入式电子器件应用于人体时,需要进行二次手术来移除。这无疑增加了患者的风险与不便。

相比之下,铁电分子晶体合成简便、易于

加工,同时具备轻量、良好生物相容性和可调控的物理性能。因此,铁电分子晶体被视为植入式瞬态压电器件的理想候选材料。然而,目前市场上可生物降解的铁电分子晶体数量稀少,且压电性能不尽如人意。

研究团队开发了一种铁电分子晶体(HF-PD),将小分子压电性能提升了4倍,起到了“四两拨千斤”的作用。HF-PD能够轻松溶解于多种溶剂,特别是体液,这对于其在生物体内的降解

过程极为有利。此外,HFPD还展现出良好的生物安全性、生物相容性和生物降解性,这为其在生物医疗领域应用提供了广阔前景。

考虑到晶体的脆性和刚性,团队通过溶液蒸发法制备了HF-PD-聚乙醇柔性压电复合薄膜。基于这一压电复合薄膜,团队又成功组装了一个可控的瞬态机电器件,并证实其具有良好的生物传感性能。

(科技日报记者 魏依晨)

5问5答 带你了解百日咳

近日,部分医院儿科出现百日咳患儿病例。河南省儿童医院感染科主任王芳在接受采访时表示,若孩子久咳不止,晚上咳嗽、喘憋尤其厉害时,家长需注意识别,带孩子及时就医开展对症治疗。

百日咳是什么

百日咳是由百日咳鲍特菌引起的急性呼吸道感染病,为法定报告的乙类传染病。病程可长达2至3个月,故名百日咳,及时规范治疗可缩短病程。

哪些人群易患百日咳?

人群对百日咳普遍易感,但婴幼儿更为敏感,特别是无免疫史的婴幼儿发病风险更高。成人或年龄较大的儿童感染百日咳后,其临床症状相对较轻。患儿年龄越小,出现并发症和重症的风险越高,严重者甚至导致死亡。

百日咳要咳一百天吗?

百日咳的病程不一定是一百天,一般4至6周。若未进行抗感染治疗,其患病周期可长达2至3个月。发病初期有阵发性痉挛性咳嗽、打喷嚏、流涕、流泪等上呼吸道感染的表现。多无发热,或一过性发热。该阶段患者的排菌量达高峰,具有极强传染性。1至2周后,咳嗽会逐渐加重且频繁,进入痉咳期,临床典型症状为阵发性、痉挛性咳嗽,伴鸡鸣样吸气吼声。轻者一日数次,重者一日数十次,以夜间为名。

百日咳和普通感冒有什么区别?

百日咳的早期症状与普通感冒很类似,患病前1至2周可以仅有流涕、咳嗽等上呼吸道感染的症状,但可通过咳嗽声音与病程时间区别。百日咳的咳嗽为阵发性痉挛性咳嗽,严重者咳嗽未伴有特殊的鸡鸣样吸气性吼声病程相对较长,可达数周甚至2个月左右。普通感冒多为间歇性咳嗽,排出呼吸道分泌物后,咳嗽会减轻或者消失,病程多为1至2周左右。

如何预防百日咳?

接种含百日咳成分疫苗是预防百日咳最经济、有效的手段,可有效降低感染发病和重症病例发生风险。按照国家免疫规划程序,儿童应在3、4、5月龄和18月龄各接种1剂次含百日咳成分疫苗。日常生活中,保持良好的个人卫生习惯,勤洗手,咳嗽或打喷嚏时遮掩口鼻。同时,注意劳逸结合,合理作息,适当参加体育锻炼,增强自身抵抗力。佩戴口罩是预防呼吸道感染的重要措施,可有效减少病原体传播。家长出现咳嗽等呼吸道感染症状,应及时治疗,在近距离接触或照护婴幼儿时应科学佩戴口罩,降低婴幼儿的感染风险。

据人民网

健康宣教进江淮



4月10日,“癌症筛查·早知早治”公益项目暨健康宣教江淮行启动仪式在岳西县天堂镇石桥村党群服务中心举行。据悉,“癌症筛查·早知早治”项目是聚焦影响人民健康的重大疾病,及时发现潜在肺癌和乳腺癌风险患者,做到早发现、早治疗、早预防。

通讯员 熊凤霞 摄

专家下乡 送诊上门

——安徽省中医院专家走进萧县庄里镇庄里学校

本报讯 为进一步普及中医药知识,弘扬传承中医药文化,4月10日上午,安徽省中医院、萧县中医院部分专家走进萧县庄里镇庄里学校,为庄里学校教师义诊的同时,也给学生们带来了一节不一样的中医课。

活动现场,省中医院的几位专家从日常卫生习惯养成、科学用眼、口腔卫

生等几个方面对孩子们进行了知识普及;萧县非遗五禽戏传承人田学义和非遗八极拳传承人王元超分别带领孩子们习学五禽戏和八极拳,孩子们学习兴趣极高,一举一动比划地有模有样。

活动后,专家们参观了庄里学校中医院展馆、中医药文化长廊和“百草园”,对庄里学校在传承中医药文化方

面赞不绝口。据悉,庄里学校2023年被省委宣传部、省科技厅、省科协联合评定为安徽省科普示范单位。庄里学校校长毛瑞同志表示:“下一步学校将把中医药文化普及与劳动课、生物课、安全课、体育大课间活动等有机结合,有序有效地在师生群体中逐步推进。”

(任金超)

霍邱县临淮岗镇甘花园村——

开出乡村振兴新图景

本报讯 眼下,气温回暖。正是油菜花盛开的季节,在霍邱县临淮岗镇甘花园村姜家湖1号充填区处,150亩油菜花烂漫盛开,金灿灿的油菜花与湖区道路相映成趣,绘就一幅美丽的田园风景画,也开成了乡村振兴的致富花。

2023年,为了盘活土地资源,形成

规模种植。临淮岗镇甘花园村将姜家湖1号充填区土地有机整合,通过小改大、机械化整治,把原本“小零散”式的撂荒土地,整治成为适合油菜、大豆、玉米带状复合种植的优质土地,有效种植面积增至150亩。同时,发展壮大村集体经济,成为村民致富增收

的重要途径。春风吹拂,一簇簇油菜花好似涌动的金浪,扑鼻而来的花香引得蜜蜂在花间翩跹起舞,小小的油菜花,不仅扮靓了大地,更描绘出了农业强、农村美、农民富的乡村振兴美好图景。

(田娜)

硬化道路暖化民心 “户户通”向幸福

本报讯 农村道路“户户通”是改善农村人居环境,提升群众生活水平的重要途径。近期,霍邱县临淮岗镇八里棚村大力推进农村道路“户户通”工程建设,并将其作为改善人居环境,提升群众获得感的一项重要内容,扎实解决村民出行“最后一米”的

问题。农村道路“户户通”是一项民生工程、民心工程,依据百姓意愿和群众需求,因地制宜、统筹规划好乡村道路建设,在加快道路建设进度的同时,八里棚村有效激发群众“自己的家园自己建、自己的事情自己办”的主人翁意

识,建立农村村内道路养护长效机制,合理安排人员,做好路肩养护、路面清扫和路边绿化等后续工作。下一步,霍邱县临淮岗镇八里棚村将继续大力推进美丽宜居乡村建设,启动硬化道路“户户通”工程,为推动乡村振兴打下良好基础。(田徐)