

科学家解析胚胎细胞“成长路”

可能为分化得到器官干细胞提供新途径

本报讯 (记者 郢阳)生命个体由受精卵经胚胎发育而来,胚胎中的细胞“世代繁衍”,最终“生成”完整的个体。探寻细胞“家族”的“族谱”,追溯它们在胚胎发育早期的“祖先”,解析其“血统”,对于人们了解生命起源、“追踪”疾病至关重要。记者从今天上午召开的新闻发布会上获悉,中国科学院分子细胞科学卓越创新中心(生化与细胞所)景乃禾研究组与多位科学家合作,成功绘制小鼠早期胚胎发育过程中高精度的细胞“繁衍”三维立体时空图,为细胞家族“寻根”。这一成果或改写细胞“家谱”,为干细胞的产生来源提供新的思

路,推动干细胞治疗和相关药物筛选工作的发展。

在早期胚胎发育阶段,受精卵先发育成囊胚,再由囊胚形成外、中、内三个胚层。外胚层最终发育成机体的神经、皮肤等组织,中胚层发育成心脏、血液、肌肉和骨骼等组织,内胚层则发育成肺、肝、胰腺和肠等内脏器官。外、中、内三胚层的形成过程直接影响胎儿能否顺利从母体诞生。而这其中,细胞如何“繁衍”,如何“分化”,又如何决定自己的命运走向并不清楚,构成生命之树的每一个细胞从胚胎时期开始的成长脉络仍有待揭示。

景乃禾研究团队建立一种全新技术方法,他们分别选取小鼠早期胚胎中不同空间位置 and 不同发育时间的细胞进行转录组学分析,成功绘制了一张同时包含时间、空间信息的高精度细胞“成长轨迹”三维立体图。科学家们可以通过这张“百科全书式”的“成长轨迹”图追溯不同胚层细胞的“祖先”。

在一系列“追根溯源”后他们发现,原本被认为全部由上胚层发育而来的内胚层细胞,有一部分极有可能“越过”上胚层直接来自于原始内胚层,而一些特定的原本被认为沿不同分化路径而来的中胚层和外胚层细

胞,则可能有着共同的“前身”细胞,这些发现颠覆了人们对传统“细胞家谱”的认知。

近年来在生物医药领域大放异彩的干细胞研究中,科学家们多“遵循”细胞的“成长”路径从多能干细胞中分化得到该细胞的“前身”细胞,用于再生医学与疾病相关的研究。而景乃禾研究团队这一或将改写细胞“族谱”的发现,有助于人们完善肝脏、胰腺、脊髓等器官中细胞的分化体系,为未来人们分化得到这些器官中干细胞提供了新的可能途径,这些新发现的细胞分化路径甚至可能比基于“传统细胞家谱”的路径更加高效快捷。

及时处理高温天“湿垃圾异味”投诉



第二轮中央生态环保督察开展至今,上海绿化市容行业共受理信访320件。按照中央环保督察组“边督边改”工作要求,上海绿化市容局对信访件交办情况进行了复核。

及时清运厨余垃圾

陈先生和桂先生是家住纺鑫苑小区17号楼的居民,投诉小区东侧围墙外的垃圾堆放点的厨余垃圾散发恶臭,苍蝇乱飞,老鼠出没。“我们抱着试一试心态拨打了投诉电话,没想到真的奏效了。”

7月30日下午,接到中央生态环保督察

组转办的群众信访举报件后,长寿路街道会同多个职能部门联合执法,长寿路518弄小区东侧围墙外为中环商务大厦的餐厨垃圾临时堆放点,由上海诚信中宁物业服务有限公司负责管理。普陀区城管执法部门对中宁物业未按照要求设置收集容器、设施的行为开具责令改正通知书。中宁物业管理经理何永春告诉记者,中环商务大厦内餐饮店聚集,厨余垃圾量很大。物业已将垃圾桶转移,安放到离居民区较远位置。“我们已和环卫单位沟通好,垃圾清运由每天1次改为每天2次,避免厨余垃圾堆放久产生异味。”

垃圾站增设环保装置

闵行区颛桥镇城市网格化综合管理中心主任汤朝华告诉记者:“颛桥镇湿垃圾自6月

起翻了一倍不止。7月日均分出量增至83吨。夏天高温,湿垃圾激增产生了明显异味,对居民产生了较大影响,向我们投诉。”

7月22日,中央环保督察组赴都园路垃圾站实地督察后指出问题,颛桥镇立即整改。据汤朝华介绍,为进一步解决湿垃圾发酵过程中的异味问题,颛桥镇花费近500万元,在都园路湿垃圾站增设了废气、废水预处理装置。程盛环保公司项目经理葛勇告诉记者,废气处理系统于6月底启用,废水处理系统7月24日启用。“以往未经环保处理的废水化学需氧量高达4万多毫克/升,增设这台废水处理装置后,废水所含化学需氧量降到500毫克/升以下。第三方监测报告显示,都园路垃圾站已实现了废气废水的达标排放。”

见习记者 杨欢

本报讯 (首席记者 曹刚 通讯员 苏艳梅)我国首个特色夜间野生动物园今天起在上海野生动物园试运行,南汇公交今起开辟夜间短驳车,方便市民乘客游园。

试营业期间(8月8日至10月15日),周一至周五,每天有3辆短驳车往返于野生动物园园区和轨交16号线野生动物园站,营运时间为16时30分至21时30分,票价1元。逢双休日,将增配4辆车。如遇更大客流,将调派1069路和惠南6路等线路支援。

南汇公交将积极与园方沟通,及时掌握每天网上购票人数及当天实际入园人数,以便测算夜间大致需配备的运能,合理调拨车辆,满足乘客需求。

方便市民乘客夜游上海野生动物园
南汇公交今起辟短驳车

**热烈庆祝中国建设银行
首家上海自贸试验区新片区分行获批成立**
**衷心感谢社会各界
对中国建设银行的大力支持!**

中国建设银行
China Construction Bank

客户服务热线: 95533
网址: www.ccb.com

