

上海交大上午发布最新研究成果 或有助于研究大脑发病机制

破解神经细胞“身份密码”形成之谜

本报讯 (记者 易蓉)在我们的
大脑中, 每个神经细胞表面都分布
着一种原钙粘蛋白,它的不同表达
为每个神经细胞造就了独一无二
的“身份密码”。有了不同的“身份
密码”, 神经细胞才能“相认”“相
拥”, 形成神经网络。记者从上海交
通大学的新闻发布会上获悉, 该校
系统生物医学研究院吴强科研团队
破解了这种名叫原钙粘蛋白的“身
份密码”在大脑神经网络中究竟是

如何形成的。

这一研究成果近日在国际著名
学术期刊《美国科学院院报》
(PNAS)上发表,将对认识复杂精神
疾病发病机理产生深远影响。

人类大脑包含上千万个不同的
神经元, 而每一个神经元能形成上
万个特异性的突触连接, 它们互相
识别、组合, 形成约十万亿个神经
网络“掌管”适应生存和学习记忆的大
脑功能。而令神经细胞互相识别、区

分彼此并建立联系的“身份密码”, 就
是这种分布在细胞膜表面依赖钙离
子的粘附分子——原钙粘蛋白,原钙
粘蛋白基因家族能够通过组合表达
的方式形成神经细胞的分子多样性,
并决定哪些神经细胞互相连接。

科学家们虽已能识别这种“身
份密码”, 但却对其形成过程知之
甚少。吴强教授的科研团队利用细
胞发育系统生物学和基因组学技
术, 结合遗传学和生物化学方法,

找到了其中两把神奇的蛋白“钥
匙”——绝缘子结合蛋白 CTCF 和
染色体粘连蛋白 Cohesin, 从而揭
示了不同的神经细胞有不同“身份
密码”的原因。

吴强团队参与的国际前沿科学
研究先前已发现, 通过基因敲除或
下调原钙粘蛋白, 可导致神经细胞
发育异常、不能区分彼此并诱发凋
亡。针对神经细胞“身份密码”的进
一步深入研究, 将有助于人们对复

杂神经网络形成机理的理解, 并促
进对脑肿瘤、精神分裂症、自闭症等
大脑疾病发病机制研究。

“以自闭症为例, 科学家已经
发现在自闭症患儿的神经细胞中,
原钙粘蛋白与常人不同, 产生了变
异。我们的研究将有助于发现这种
蛋白是如何变异、为何变异的”。
吴强认为, 将来科学家或许可以通过
遗传操作, 控制神经细胞“身份密
码”的产生。

首批9家智慧城市体验中心开放

8家可免费参观 大多需预约

本报讯 (记者 马亚宁)智慧生活就在你身边。记者从昨天开幕的 2012 上海市智慧城市宣传周获悉, 首批 9 家上海市智慧城市体验中心面向市民开放。除红星美凯龙 2050/2500 未来生活体验馆外, 其他 8 家——云计算创新展示中心、天脉聚源新媒体云计算

体验中心、上海市民健康生活方式体验馆、智慧静安主题馆、陆家嘴街道智慧社区市民体验中心、中国电信上海公司信息生活体验馆、东方有线 NGB 业务体验中心和南码头街道智慧社区市民体验中心, 均免费对外开放。

■ 中国电信上海公司信息生活体验馆

总面积约 3288 平方米, 设有乐活家庭区、无线个人区、智慧城区等十个展区共 100 多个展项, 通过逼真的社区场景, 结合先进的媒体互动技术, 可以体验智能门禁、智慧物业、远程医疗、社区 IPTV 等各类业务, 以及未来视频会议的真实效果场景。

● 地址: 浦东新区世纪大道 211 号信息大楼

● 预约电话: 63631122

■ 云计算创新展示中心

包含云揭秘、云之心、云体验、云间咖啡等功能分区, 向参观者介绍可见、可触、可应用的云计算产品和应用案例, 感受云计算式的社交活动状态。参观者获取一个二维码登录网上展厅。

● 地址: 杨浦区创智天地园区伟德路 6 号云海大厦 12、13 楼

● 预约电话: 61178093

● 预约邮箱: info@shcloudvalley.com

■ 上海市民健康方式生活体验馆

设有爱心护脑主题厅、控糖降糖主题厅、智慧生活体验厅、健康促进教育厅等近 10 个展示区域, 让参观者充分感受并开展自我健康管理, 提供预防、保健、治疗、康复等方面的科学知识, 是体验式健康教育和服务的公共平台。

● 地址: 宝山区共和新路 4666 号

● 参观方式: 无需预约

■ 陆家嘴街道智慧社区市民体验中心

互动项目以城市建设中的公共服务和社区管理为核心, 重点破解城市居民衣食住行难题。例如门禁管理系统、菜场管理系统、志愿者服务系统、社会保障电子商务系统等。

● 地址: 浦东新区栖霞路 120 号陆家嘴社区文化中心 1 楼

● 预约电话: 68765709

■ 东方有线 NGB 业务体验中心

由现网业务展厅、创新业务展厅和 VIP 体验区三部分组成。VIP 体验区里, 提供包括通过对人体姿态识别来控制游戏画面的 3D 体感游戏, 与 IMAX 影院一样逼真的 7.1 声道环绕立体声, 达到 720p 高清画质的专业级高清视频通讯, 基于物联网技术实现的家庭安防、智能家居应用等。

● 地址: 静安区南京西路 699 号东方有线大厦

● 参观方式: 无需预约

■ 天脉聚源新媒体云计算体验中心

分别面向三网融合、社区文化、数字教育等重点领域, 为来访者打造近千平方米的体验空间, 内有大量的高科技视频互动体验设施, 连接了国内最大的海量电视视讯库。

● 地址: 闸北区江场三路 166 号(市北高新园区总部经济园内)

● 预约电话: 61400806 转 0

■ 智慧静安主题馆

搭建“智慧城市”综合传播平台。其中, 社区板块包括社区灾情防范、幼儿和独居老人的安全监控、社区一卡通使用、远程抄表等; 家庭版块让市民体验足不出户就医、娱乐、购物、学习的方便。

● 地址: 静安区昌平路 710 号静安科技馆 1 楼

● 预约电话: 62153347

● 预约网站: www.i-smartcity.org

■ 南码头路街道智慧社区市民体验中心

主要展示先进技术产品或创新服务方式的具体应用。在智慧小区体验区域内, 智慧医疗可为参观者测量血压、心电图等, 并通过网络将测量数据实时上传提供至后台专家咨询团队, 在 10 分钟内打印出专家诊断建议。

● 地址: 浦东新区南码头路 400 号市民文化中心

● 预约电话: 33827552



“洋娃娃”展示中国文化

不同国籍的孩子齐诵《弟子规》, “洋娃娃”们跳起蒙古舞、拉起马头琴, 同样有模有样。由市教委主办、市科技艺术教育中心承办的

2012 中国文化进校园系列活动日前在上海美国学校举行颁奖仪式。这一系列活动定期在本市近 30 所外籍人员子女学校展示巡演。
本报记者 陆梓华 孙中钦
摄影报道

青年志愿者 推广“城市文明新约”

本报讯 (记者 陆梓华) 上午在淮海公园举行的“城市志愿新生活” 2012 上海青年志愿者 12·5 推广行动中, 团市委推出上海青少年“城市文明新约”推广计划, 并设计系列卡通形象, 传播城市文明生活理念。百余名志愿者

在主要交通路段宣传文明新约。
本次行动由上海青年志愿者协会、新华社上海分社新媒体中心、上海市青年文联和上海青年家园民间组织服务中心共同主办, 旨在深化“快乐志愿·随手公益”的志愿文化。

上师大师生 刷卡记录志愿行动

本报讯 (记者 王蔚) 在今天的国际志愿者日里, 上海师范大学在本市高校中率先推出“一人一卡, 随手公益”的数字化志愿服务新模式, 并启动电子志愿服务平台认证系统, 以实现志愿者工作的信息化管理。
“您已刷卡记录”“本次服务您

已记录了志愿实践 1 小时”……在认证系统启动后, 今后志愿者每人都将拥有一份属于自己的数字化志愿记录库。同时, 依托上海市志愿者网上平台, 还能参加社会公益组织和社区发起的校外志愿行动。此外, 上师大还将探索形成志愿者“一人一卡、一人一表、内外联动”的积分制度。

新民晚报东方大力神

高考中考名师辅导

详见本报今日 B19 版
《教育周刊·升学指导》

上海市经济管理学校

治校严谨 管理规范

www.sems.cn

周六在淮海公园举办 “订《新民晚报》送惊喜” 活动

12月8日现场现金订阅《新民晚报》可享“订报送惊喜”和“连订两年送大礼”优惠

订阅2013年全年《新民晚报》，赠送蜂花草本精华洗护发系列一套2瓶各500ml (获上海市著名商标)。现场现金订阅还将加送本报特制的精美礼品一份。

现场同时订阅2013年和2014年两年报纸的读者，还可再获蓝月亮洗涤套装 (蓝月亮深层洁净护理洗衣液1000g一瓶+蓝月亮手洗专用洗衣液500g一瓶) 二套共4瓶。

凡订阅全年《新民晚报》者，还可在《新民晚报》上免费刊登价值300元、不超过39个字的祝福语一次。

邮政咨询热线: 11185 本报咨询热线: 62474929

(此活动仅限上海地区)

蜂花二代新品
蜂花草本精华洗发露500ml
+蜂花草本精华护发素500ml

上海市著名商标

蜂花二代新品
蜂花草本精华洗发露500ml
+蜂花草本精华护发素500ml

上海市著名商标