

中国科技通讯

中华人民共和国科学技术部

第578期 2010年3月30日

全民健康科技行动知识普及高层论坛 暨公众健康知识普及科技行动启动仪式举行



2010年3月16日，由科技部、中国科协、卫生部共同举办的全民健康科技行动知识普及高层论坛暨公众健康知识普及科技行动启动仪式在中国科技馆隆重举行。全国人大常委会副委员长、中国科协主席韩启德，全国政协副主席、科技部长万钢，卫生部副部长尹力出席并致辞。来自科技部、中国科协、卫生部等有关部门负责同志，部分全国医学学会、医疗科研单位、医院和基层社区的400余位专家、医务工作者和科普志愿者出席启动仪式。启动仪式之后举办了全民健康科技行动知识普及高层论坛。中国工程院院士、中华预防医学会会长王陇德，北京朝阳医院院长王辰教授，中国药学会副理事长李大魁教授分别从科学指导保健、临床安全合理用药以及流感防控三个方面作了精彩的演讲。

万钢部长会见经济合作与发展组织秘书长古里亚

科技部长万钢3月23日在北京会见了经济合作与发展组织(OECD)秘书长古里亚。万部长回顾了中国与OECD在科技政策领域良好的合作关系，特别是2001年科技部代表中国政府以观察员身份正式加入OECD科技政策委员会以来，中国积极参与了OECD重要科技议题的讨论，组织翻

译出版 OECD 系列出版物，联合举办研讨会和开展合作研究项目。万部长表示，面对全球性挑战和新的形势，中国愿继续发展与 OECD 及其成员国在科技与创新政策方面的交流与合作。

古里亚秘书长说，科技政策是中国与 OECD 的实质性合作领域，内容丰富，进展良好。古里亚介绍了 OECD 在开展的《创新战略》和《绿色增长战略》工作，欢迎中国参加 OECD 论坛和部长级会议，参与该两项战略的讨论。2011 年是中国加入科技政策委员会 10 周年，也是 OECD 成立 60 周年，希望双方在此基础上就共同感兴趣的议题深化交流合作。

万部长与古里亚秘书长还交换了对中国创新政策和战略的看法，支持双方计划于今年 5 月联合在北京举行创新战略圆桌讨论会。

中国-巴西科技与创新合作工作会议举行



2010 年 3 月 24 日，中国-巴西科技与创新合作会议在京举行，科技部国际合作司马林英副司长与巴西外交部科技司维亚纳司长共同主持会议。中巴双方政府部门官员、科研院所负责人和专家等 20 余人参加了会议。会上，双方均积极评价 2009 年《中国科技部和巴西科技部科技与创新合作工作计划书》签署以来两国科技合作发展，强调中巴科技合作不但符合两国和人民的共同利益，也为加强“南南合作”做出了表率。下一步要继续深化两国生物能源、空间技术、纳米技术、信息技术等领域的全面合作，共同应对金融危机、气候变化、食品安全等全球性挑战。与会专家还就各自研究领域进行了专题介绍和交流。

中外合作维护长江生态健康

中国长江三峡集团公司 3 月 28 日在北京与世界自然基金会（WWF）签订五年合作备忘录，双方将共同促进水电开发可持续发展，最大限度减缓或消除水电项目对生态的不利影响，满足长江中下游生态需求，维护长江流域生态系统健康。

备忘录列出了四项合作领域：一是借鉴国际“绿色水电”与“低影响水电”认证标准以及水电可持续性评价规范，推动三峡工程及其他国内外水电工程的可持续管理；二是加强“环境流”理论研究，推动长江流域水资源管理；三是加强国际交流合作，加大有关三峡工程生态保护的宣传力度；四是借助上海世博会、研讨会等时机，促进有关江河流域保护的信息共享、能力建设和环境教育。

我国科学家首次发现单爪龙类恐龙化石



这是张氏西峡爪龙复原图。

近日从中科院古脊椎动物与古人类研究所了解到，由中科院古脊椎所研究员徐星和河南国土资源科学研究院研究员王德友领导的联合考察队在河南西峡恐龙蛋化石点发现了一个单爪龙类恐龙的新属种。这个被命名为张氏西峡爪龙的恐龙化石是我国首次发现的单爪龙类恐龙，对于研究这一类群的演化具有重要意义。该成果发表在《动物分类学》杂志上。

此次发现于河南西峡周家沟的单爪龙类化石产自晚白垩世中期的马家村组，代表世界上已知最早的单爪龙类之一。张氏西峡爪龙的许多形态特点显示了后期单爪龙类形态特征的初始状态。通过分析张氏西峡爪龙的脊柱和后肢形态，科学家们推测它是一种奔跑能力非常强的恐龙。科学家们推测，单爪龙类可能是一类食蚁型动物，它们的超强奔跑能力可能是在穿梭于不同蚁穴之间时形成的。

中国育成世界首个胡麻杂交新品种

甘肃省农科院经济作物所研究员党占海团队历经 10 余载的探索与创新、千余次试验，最终育成世界首个胡麻杂交新品种——“陇亚杂 1 号”、“陇亚杂 2 号”。近日前，这两个品种已正式通过省级品种审定委员会审定定名。该品种亩产最高达 260 公斤，含油率平均在 40%以上。

党占海团队于 1998 年通过抗生素诱导成功获得胡麻温敏雄性不育材料，为胡麻杂交育种开辟了新途径。通过 10 多年对雄性不育的遗传特性、环境影响、配合力表现以及优势组合筛选等，进行千余次试验，终于选育成功两个胡麻杂交种“陇亚杂 1 号”和“陇亚杂 2 号”。这两个品种选育成功，标志着世界胡麻育种技术由常规育种技术向杂优利用技术的重大转变，为实现胡麻品种的杂优化和大幅度提高胡麻产量及品质提供了强有力的技术支撑。

中国科学家发现花药发育机制

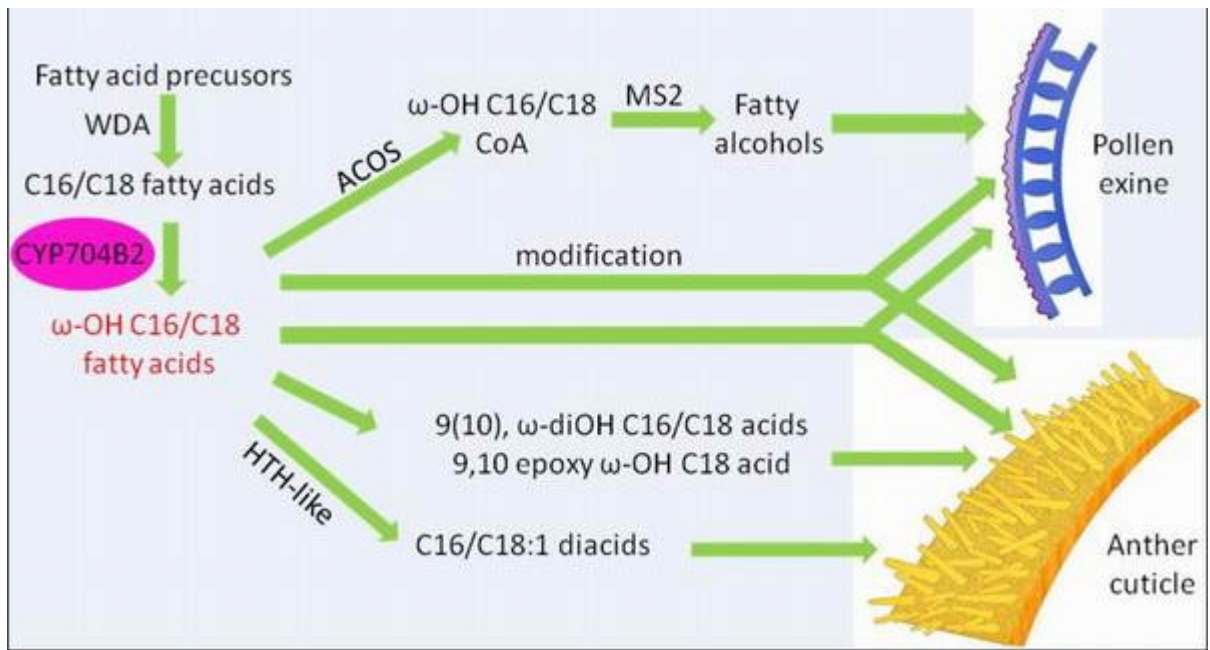


图 1 CYP704B2 在花药角质和蜡质合成和发育中的作用。

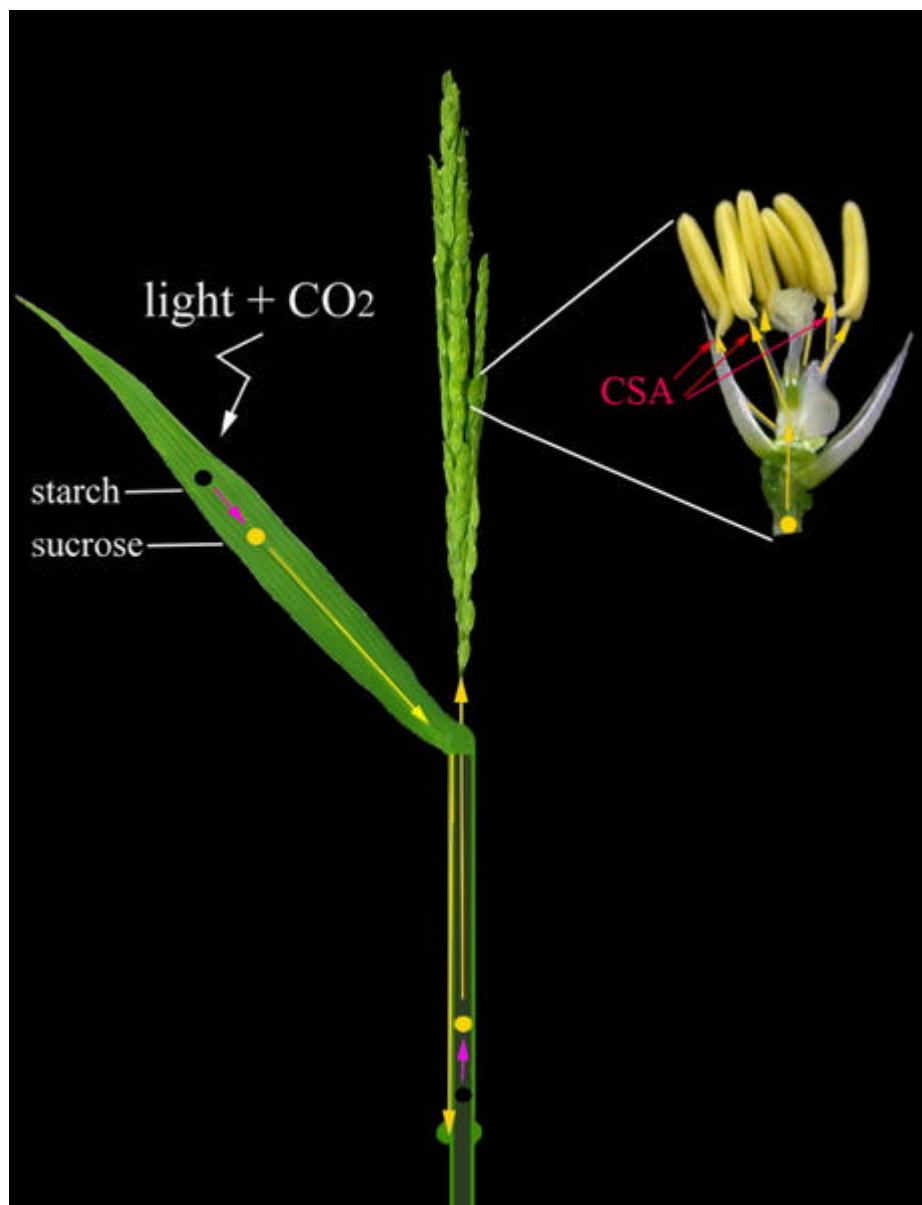


图 2 CSA 参与水稻花粉发育过程中糖转动的调控模式图。

2010 年，张大兵教授团队连续在植物科学领域顶级期刊《植物细胞》发表三篇研究论文，系统阐述了花药发育和花粉形成的关键基因及其网络调控机制，产生了较大的国际影响力。

通过遗传学、生物化学、细胞生物学等手段，张大兵教授团队揭示了控制水稻花药外表面结构（角质）和花粉外壁形成的关键基因 CYP704B2；并提出植物花药表面角质层和花粉外壁的孢粉素成份的合成可能存在共同的生化途径，见图 1。

张大兵教授团队分离鉴定到一个控制水稻叶片中糖到花器官（包括花药）分配的关键转录因子 CSA (Carbon Starved Anther)，该转录因子可以直接控制花药中单糖转移酶的表达，从而实现对糖分子从源到库分配的调节，见图 2。这项工作为进一步阐明糖分子在植物体内分配机制提供了重要依据。

2006 年张大兵教授团队分离鉴定到一个控制水稻花药绒毡层细胞程序性死亡关键调节因子 Tapetum Degeneration Retardation (TDR)。最近他们团队和英国诺丁汉大学 Wilson 博士实验室合作，通过基因芯片、染色质免疫沉淀、遗传分析等方法证明了 AMS 可以调节多个基因的表达，特别是寻找到 13 个受 AMS 直接调控的基因，这些基因主要参与脂类的运输、脂肪酸的合成和代谢、甲基化的修饰以及果胶类的合成等重要的生物学过程。此外，还通过酵母双杂交等实验寻找到 AMS 在蛋白水平上与 2 个互作蛋白。该研究成果从基因组水平上揭示了 AMS 在花药和小孢子的发育过程的作用机制，为全面认识花粉发育的生物学过程奠定了基础。

我国科研人员破解红细胞不能长期保存的国际性难题

国家科技型中小企业创新基金项目——“人 ABO 血型纳米磁珠检测技术与试剂开发”，在理论、技术与工艺三方面获得突破，解决了红细胞不能长期保存的国际性难题，并将结束我国血型检测长期以来只能测定一半血型的局面。3 月 24 日，该检测技术与试剂通过了专家验收。

项目负责人、长春生物制品研究所免疫研究室主任李勇介绍，该检测技术与试剂开发采用现代纳米磁珠技术与免疫学完美结合，将红细胞膜包被于免疫磁珠表面，应用于临床常规检测，如反定型、抗体检测、稀有抗原保存等；制备的红细胞膜免疫磁珠大小均一，检测过程中不需要离心，技术简单，分离速度快、无毒性、生物相容性极好，并且制造成本低廉，利于试剂的标准化。红细胞的某些抗原不能提纯，在溶血后，抗原性消失，利用该技术不需提纯红细胞抗原，但可以完全保存这些抗原的抗原性，特别是稀有抗原。

据悉，该技术已获得国际专利。“ABO 血型反定型试剂盒(磁珠法)”亦获国家药品监督管理局批准注册。该反定型检测试剂，可以实现自动化、标准化及一份标本的多项检测；目前该反定型检测试剂为冻干试剂，利于保存和运输。

中国科学家成功克隆将植物脂肪转化为糖类的基因

浙江林学院教授郑炳松从 2004 年开始在瑞典、法国等多个国家从事植物基因克隆和功能研究，在对含有一定油量的拟南芥种子进行研究过程中，他发现种子在生长发育过程中，其中的油转变成了糖并用于呼吸与生长，而油菜等不少油料作物中也有这种情况，最终他成功地从拟南芥中克隆到了控制这一功能的基因。郑炳松说，这种基因具有转运脂肪的功能，由这种基因指导合成的蛋白可以将包括胆固醇在内的脂肪从细胞中转移出去并转化成糖类物质，而糖类则可以在人类呼吸运动中消耗掉，最终实现减肥的目的。

目前，郑炳松已开始将克隆到的基因应用到小白鼠、小白兔身上进行减肥实验，希望能够开发出一种由这种基因合成的蛋白质药物，肥胖者只需注射或服用这种药物就可达到减肥目的。

天津大学建全国首所“TD 智能高校”

近日，天津移动与天津大学举行“无线城市—TD 智能高校”战略合作启动发布会，签订战略合作备忘录，联手建设全国首所“TD 智能高校”。根据战略协议，天津移动与天津大学共同建设中国第一个“无线城市—TD 智能高校”。双方将依照“产学研用”的创新合作思路，建立 TD 创新应用中心。通过建设体现移动通信技术在“TD 智能高校”中的应用，将天津大学建设成 TD 前沿原创技术研发的实验基地，创新型 3G 特色业务的移动互联网平台和面向 TD 用户研究、营销创新的市场样本。

据了解，TD 智能高校建设将包括“基础网络建设”、“TD 智能高校云平台”、“TD 智能高校物联网平台”三个层面内容，一期工程集中在 TD 创新应用中心、掌上校园、校园融合通信等六大目标上。

中国移动通信集团天津有限公司副总经理闫五四说，该战略协议的签订既有利于推进天津市信息化建设，又有利于加强高校企业的产学研合作，为高校师生提供一个集教务管理和社会实践于一体的平台。