

2009 年 11 月上半月科技新闻媒体关注指数排行榜

(★号为新闻关注度, ☆为半★, 欢迎各媒体推荐新闻, 并对本排行榜提出改进意见和建议)

卫生部接到 2 例接种甲型流感疫苗后死亡报告

[关注指数: ★★★★★]

1 13 日消息, 卫生部接到地方卫生厅局报告的两例接种甲型 H1N1 流感疫苗后死亡的病例报告。卫生部专家组研究后认为, 极个别的偶合事件不可避免, 不影响当前接种策略。

发现决定人类语言功能关键基因

[关注指数: ★★★★★☆]

2 12 日,《自然》刊登美国加利福尼亚大学等机构的研究人员报告称, 人类区别于动物的语言功能可能归因于基因 FOXP2, 该基因的人类版本与黑猩猩版本仅有两处微小不同, 但却因此赋予人类独特的语言能力。

NASA: 月球上存在水

[关注指数: ★★★★★]

3 13 日, NASA (美国宇航局) 宣布, 该局科学家对月球坑观测和传感卫星获得的撞月数据进行初步分析后确认, 月球上是存在水的。

周济出任中国工程院党组书记

[关注指数: ★★★★★]

4 1 日, 备受争议的中国教育部原部长周济履新出任中共中国工程院党组书记; 而在此前一日, 其教育部部长职务被免去, 去向备受关注。

“歼 10”标志中国造飞机告别仿制

[关注指数: ★★★★★☆]

5 8 日消息, “歼 10”总设计师宋文骢表示, 作为中国第一架完全独立拥有自主知识产权的战斗机, “歼 10”与国外第三代战斗机性能完全相当, 标志着中国制造飞机告别仿制。

欧洲强子对撞机因面包屑又出事故

[关注指数: ★★★★★☆]

6 7 日消息, 欧洲大型强子对撞机又发生一起故障, 专家检查发现是低温冷却设备中的一小块面包引起了冷却系统故障。而这块面包可能是飞经此地的鸟丢下的。

工信部: 截至 9 月末中国互联网用户已达 3.6 亿

[关注指数: ★★★★★☆]

7 2 日消息, 截至 9 月末, 中国互联网用户到达 3.6 亿, 普及率达到 27.1%, 移动互联网用户已达 1.92 亿, 境内网站达到 320 万个, 中国互联网发展已处于关键时期。

《2012》灾难电影引发恐慌 NASA 无奈辟谣

[关注指数: ★★★★★☆]

8 9 日, NASA 在其官方网站上公开声明: 2012 年 12 月 21 日不是世界末日。此无奈之举源于灾难影片《2012》中所描述的世界末日引发的公众恐慌以及公众由此产生的对于 NASA 的质疑。

美国科学家成功绘制出人体细菌分布图

[关注指数: ★★★★★]

9 9 日消息, 美国科罗拉多大学博尔德分校一个研究小组成功绘制出人体细菌群落分布图, 该图将为临床医学研究提供重要帮助。

NASA 探测器发现火星存在泥浆流动迹象

[关注指数: ★★★★★]

10 4 日消息, NASA 在一份报告中披露, 火星上的水可能并不像地球上的水那样以小溪的形式流动, 而是以泥浆的形式流动。这份报告暗示火星可能有水存在。

(责任编辑 李娜)

·封面图片说明·

竹类植物代谢合成中的苯丙氨酸解氨酶



苯丙氨酸解氨酶 (PAL) 是高等植物代谢过程中的一种十分重要的酶, 其功能已被广泛研究, 现已查明的功能有: 可控

制植物的生长发育过程; 调节植物主要次生代谢物合成; 如咖啡中奎宁酸的合成及黄芪中栝精的积累、植物木质素合成等。但苯丙氨酸解氨酶在竹类植物代谢中所起作用如何? 其基因排列顺序、蛋白质空间三维结构怎样? 其分子结构与功能关系如何? 这些问题还鲜有报道。本期李潞滨等为大家提供了来自这一研究领域的报告: “4 种竹子木质素合成酶 PAL 的基因克隆与序列分析” (第 19 页)。

竹子属禾本科 (Gramineae) 竹亚科

(Bambusoideae) 植物, 竹类植物由于长期的隔离生长和环境条件的不同, 其种类繁多, 已知全球约有 150 属, 1 225 种。中国是竹子资源最丰富的国家, 竹子种类、面积、产量均居世界之首, 被誉为“竹子王国”。竹子作为一种重要的经济作物, 是造纸工业的重要原材料, 竹材中的木质素成分含量的高低, 直接影响造纸工艺和纸张质量。为提高竹子的经济利用价值, 科学家们用分子生物学方法对竹类植物的 PAL 酶进行基因测序、蛋白质结构三维构建, 以期探索竹类植物木质素合成过程及次生代谢物合成过程中 PAL 酶的作用机制。李潞滨等分别从白哺鸡竹 (*Phyllostachys dulcis*)、高节竹 (*Phyllostachys prominens*)、龙鳞竹 (*Phyllostachys pubescens heterocycla*)、丽水苦竹 (*Pleioblastus maculosoides* Wen) 4 个竹种的 RNA 和 DNA 中成功克隆出了 PAL 基因的序列, 获得了全长, 并对序列进行了生物信息学分析。结果表明: PAL 基因的开放读码框长度均为 2 136 bp, 共编码

712 个氨基酸, 具有两个外显子和一个内含子, 4 种竹子的 PAL 基因都具有一个保守的活性位点, 这与目前所报道的许多 PAL 基因相似。通过服务器对 PAL 酶的三维结构进行预测, 结果显示 PAL 酶三维结构呈“海马”状, 三级结构均具有丰富的 α 螺旋 (红色), 和含量相对较低的 β 折叠片层 (黄色) 和无规则卷曲 (蓝色) (见封面)。各 PAL 蛋白均具有 3 个结构域, 这与其他植物中的 PAL 蛋白结构类似。同时, 因其都具一个保守的 PAL 活性位点, 4 种 PAL 蛋白与其他物种的 PAL 蛋白一样均具有相同的催化功能。运用邻接法的进化树对 31 个物种 PAL 基因的氨基酸序列分析表明, 竹类植物 PAL 基因的保守性较高。

4 种竹子丽水苦竹、白哺鸡竹、高节竹、龙鳞竹的生物信息学分析, 为应用反义 RNA 技术调控竹子中的木质素含量提供了实验基础, 为提高竹子的经济利用价值, 做了重要的准备工作。封面由严佳君制作。

(本刊记者 王芷)