恭喜 钱永健真的摘下化学奖

另外俩人是日本和美国科学家，成就他仨的是绿色荧光蛋白

这一发现就像是“在动物体内打着手电筒，告诉你细胞都在干啥”

瑞典皇家科学院8日宣布，包括美籍华裔科学家钱永健在内的3名科学家获得2008年度诺贝尔化学奖。帮助他们获奖的是绿色荧光蛋白。这种蛋白为生物与医学实验带来革命，它发出的荧光像一盏明灯，帮助研究人员照亮生命体在分子层面和细胞层面的诸多反应。

【获奖名单】 美籍华裔科学家钱永健、美国生物学家马丁·沙尔菲和日本有机化学家兼海洋生物学家下村修。

【获奖成就】 发现和改造绿色荧光蛋白，将均分1000万瑞典克朗奖金。

【获奖评语】 瑞典皇家科学院公报将绿色荧光蛋白的发现和改造与显微镜的发明相提并论：“绿色荧光蛋白在过去的10年中成为生物化学家、生物学家、医学家和其他研究人员的引路明灯……成为当代生物科学研究中最重要的工具之一。”

用他们的发现造出绿色荧光猪

首先发现绿色荧光蛋白的是生于1928年的下村修。他1962年从生活在美国西海岸近海的一种水母身上分离出了绿色荧光蛋白。

瑞典皇家科学院在公报中说，上世纪90年代，沙尔菲指出绿色荧光蛋白的发光特性在生物示踪方面有极高价值，钱永健则为理解绿色荧光蛋白怎么发光作出了贡献。

由于绿色荧光蛋白用紫外线一照就发出鲜艳绿光，研究人员将绿色荧光蛋白基因插入动物、细菌或其他细胞的遗传信息之中，让其随着这些需要跟踪的细胞复制，可“照亮”不断长大的癌症肿瘤、跟踪阿尔茨海默氏症对大脑造成的损害、观察有害细菌的生长，或是探究老鼠胚胎中的胰腺如何产生分泌胰岛素的β细胞。

打个比方，绿色荧光蛋白就仿佛是伊拉克战争中跟随美军做“嵌入”式报道的记者，让旁观生物学反应的研究人员像在电视旁追踪战争进程的观众一般，通过“现场直播”了解事件进展。绿色荧光蛋白基因也因此被归入“报道基因”范畴。

除了应用于科学研究，绿色荧光蛋白还应用于艺术领域。应美国芝加哥艺术家爱德华多·卡奇要求，研究人员于2000年制造出了一只能发出绿色荧光的兔子。此后，研究人员造出了经过基因改造的绿色荧光猪，还产下了绿色荧光小猪崽。

美籍华裔科学家钱永健

钱永健

16岁获美国西屋科学天才奖

1952年出生于美国纽约，现为美国加州大学圣迭戈分校生物化学及化学系教授、美国国家科学院院士、国家医学院院士，2004年沃尔夫奖医学奖得主。钱永健的主要贡献在于利用水母发出绿光的化学物来追查实验室内进行的生物反应，他被认为是这方面的公认先驱。钱永健祖籍在杭州，他的家族可谓是“科学家之家”，家中有多位工程师，他的父亲是机械工程师，舅舅是麻省理工学院的工程学教授，堂叔是“中国导弹之父”钱学森。他16岁即以金属如何与硫氰酸盐结合为题获西屋科学天才奖；20岁获哈佛大学学士(化学和物理)；剑桥大学博士及博士后(生理学)；曾获沃尔夫奖；全美化学学会、蛋白质学会等多项大奖。

美国科学家沙尔菲

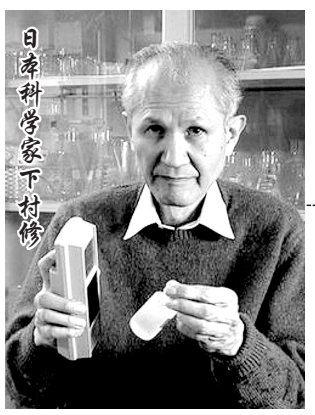
马丁·沙尔菲

睡得很香没听见祝贺电话响

现年61岁，美国哥伦比亚大学生物学教授，他获奖的主要贡献在于向人们展示了绿色荧光蛋白作为发光的遗传标签的作用，这一技术被广泛运用于生理学和医学等领域。诺贝尔奖评审委员会说，这种蛋白已经成为同时代生物科学研究最重要的工具之一。

居住在美国的沙尔菲说，自己没听到诺贝尔奖评审委员会打来的电话铃声，直到早晨一觉醒来上网看新闻才知道自己获奖了，“我完全睡着了，没听见电话”。

沙尔菲在说起自己的成果时，用词相当平实。他通过电话告诉新闻界，这一发现让研究人员“只需要看看动物体内出了什么状况，搞清楚这个基因在什么地点、什么时间被激活，或什么时候这个蛋白被造出来，它要上哪儿去。它们都打着手电筒，告诉你它们在哪儿”。


日本科学家下村修

下村修

生物发光研究第一人

现年80岁，出生于日本京都府，1960年获得名古屋大学理学博士学位后赴美，先后在美国普林斯顿大学、波士顿大学和伍兹霍尔海洋生物实验所工作。他1962年从一种水母中发现了荧光蛋白，被誉为生物发光研究第一人。

【精彩点评】 这种发现让科学家心跳加快

在宣布获奖名单时，瑞典皇家科学院诺贝尔化学奖评审委员会主席贡纳尔·冯·海涅手持一支试管，内装用绿色荧光蛋白基因改造过的大肠杆菌。用紫外线照射后，试管发出绿色荧光。冯·海涅说，这种级别的发现“能让科学家的心跳比平时快上3倍”。

文图均据新华社

【人物特写】

钱永健在三人中走得最远

获奖名单公布时，钱永健居住的美国加利福尼亚州天还未亮，祝贺获奖的电话将他吵醒。钱永健对新闻界记者半开玩笑地说：“我很高兴，深感荣耀。我没预料到能获奖。在这之前我听到了一些传言，但来源可不是那么靠得住的实在人。”

在获奖的3人中，钱永健走出了绿色荧光蛋白开发历程的“最后一步”，他在另俩人研究的基础上进一步搞清楚了绿色荧光蛋白特性。他改造绿色荧光蛋白，通过改变其氨基酸排序，造出能吸收、发出不同颜色光的荧光蛋白，其中包括蓝色、青色和黄色，并让它们发光更久、更强烈。

瑞典皇家科学院在公报上说：“这也正是研究人员今天能用不同的颜色标记不同的蛋白质、观察它们相互作用的原因。”

钱永健利用这些发现开发出各种荧光染料，广泛应用于生物和医学实验。使用这些荧光材料作出的最具代表性实验莫过于2007年的“脑虹”。研究人员将红、黄、青3种荧光色素嵌入老鼠基因组，随着老鼠胚胎的生长而分裂生长。随后用来自细菌的重组基因激活这些色素基因。通过在老鼠不同部位或不同发育阶段使用色素基因，成功为老鼠的不同细胞涂上不同颜色。由于采用的3种基因色素相互组合形成多种颜色，因此最终展现在显微镜下的老鼠脑干组织切片上有近百种颜色标记，如一幅色彩绚丽的抽象画。

瑞典皇家科学院在公报中专门提到“脑虹”实验，公报说：“在一次引人入胜的实验中，研究人员成功运用如万花筒般的多种颜色标记老鼠大脑中不同神经细胞。”

【延伸阅读】

获诺贝尔奖的华裔科学家

1957年，李政道和杨振宁因“发现宇称原理的破坏”而被授予诺贝尔物理学奖。

1976年丁肇中因“发现一类新的基本粒子”而获得诺贝尔物理学奖。

1986年李远哲因“发明了交叉分子束方法使详细了解化学反应的过程成为可能，为研究化学新领域——反应动力学作出贡献”而获得诺贝尔化学奖。

1997年朱棣文因“发明了用激光冷却和俘获原子的方法”荣获诺贝尔物理学奖。

1998年，崔琦与德国的霍斯特·斯托尔默和美国的罗伯特·劳克林因在量子物理学研究作出的重大贡献而获诺贝尔物理学奖。

通通有 货运·搬家专栏 广告刊登热线：66568866
二七 68633360 66238066 平安 69110953 66833811 管城
金水 60101199 各区总机 67668981 中原
免费客服电话：8008836093
专业搬钢琴.拆装家具.拆装空调.长短途货运24小时服务
66666929 66665500 吉利 总公司 66666939 66665511
大顺 65651818 66666565 61322222 66722222 66668877 66669977 61655555
中国服务业协会常务级单位 星宇 63333331 67422222 67538080 63600086 65953118 63361111 拨114转接星宇搬家
金水区 67333333 天顺 66667771 中原区
民泰 63826779 66246077 加长货车 长短途货运
军工 各区10线 67420111 66666662 65999999
拆装家具.移修空调.长短途货运 吉利 66669903 68178888 职业搬钢琴
顺利 63948000 自备2----20T车辆
吉利 66668855
拆装家具.空调.长短途货运.专业搬家 66666212 66666010 吉利 职业搬钢琴 66666448 66666216
军★民 作风优良 技术过硬 63607777 63732111 专业搬家 长短途货运
66222358 114转惠民搬家 网址：www.zzhmbj.com.cn
专业搬家 如意 65011111 三人专业搬钢琴 66666660 移修空调 拆装家具 专业保洁 长途货运 6888887
康利 68615666 66666009
顺发 66666610 66345555 长途货运
搬钢琴.大件.厂矿.院校搬迁 利民 总部 6888888 123 中原区 67111111 管城区 66666611 金水区 63929333 66836587 114转利民搬家
06年度荣获河南省“百姓信赖诚信企业” 吉祥搬家 633 636 657 88888 热线：63831383 67999999 65558888 66310000 66338704 66200777 66665666 66697777 67273888 63957777 63777777 63730222 65591666 63620000 网址：www.jxbj.com 114转吉祥搬家 118114转吉祥搬家