

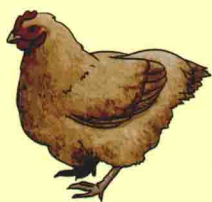


6
J卷

中国 小小少年百科全书

Zhongguo Xiaoxiao Shaonian Baike Quanshu

编著◎林华玉



台海出版社



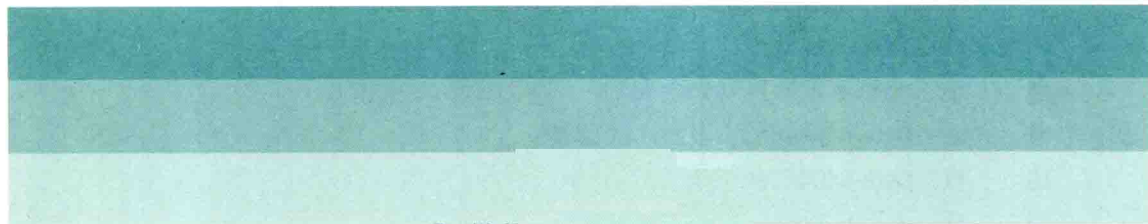
中国

小小少年百科全书

Zhongguo Xiaoxiao Shaonian Baike Quanshu

6

J 卷



台海出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

中国小小少年百科全书. J卷 / 高盛荣等主编; 林
华玉编著. -- 北京: 台海出版社, 2015.2

ISBN 978-7-5168-0580-0

I. ①中… II. ①高… ②林… III. ①科学知识-少
儿读物 IV. ①Z228.1

中国版本图书馆CIP数据核字(2015)第021687号

中国小小少年百科全书 J卷

编 著: 林华玉

责任编辑: 姜 航

装帧设计: 法思特设计

版式设计: 黄 辉

责任印制: 蔡 旭

出版发行: 台海出版社

地 址: 北京市朝阳区劲松南路1号 邮政编码: 100021

电 话: 010-64041652 (发行) (邮购)

传 真: 010-84045799 (总编室)

网 址: www.taimeng.org.cn/thcbs/default.htm

E - mail: thcbs@126.com

经 销: 全国各地新华书店

印 刷: 北京时捷印刷有限公司

本书如有破损、缺页、装订错误, 请与本社联系调换

开 本: 195 × 230 1/16

字 数: 160千字

印 张: 10.25

版 次: 2015年4月第1版

印 次: 2015年4月第1次印刷

书 号: ISBN 978-7-5168-0580-0

定 价: 28.00元

版权所有 翻印必究



目 录 MULU

Jiyingaizao	基因改造	把母鸡变成制药厂	2
		让懒猴勤于奉献	6
		“蜘蛛侠”与蜘蛛山羊	10
Jiyintubian	基因突变	短腿羊和多腿猪	14
		黑人父母生下白孩子	18
Jidi	极地	冰雪精灵——北极熊	22
		到南极去捡陨石	28
		世界最北端的城市——朗伊尔	32
Jibing	疾病	普通感冒很普通	37
		羽毛传播的疾病——禽流感	40
		谈“癌”不必色变	44
		“癌”由“心”生	48
		“印尼树人”迪德	53
		美人鱼综合征	56

目 录 MULU

Jianghehupo	江河湖泊	流动的血脉——河流	60
		大地上的明珠——湖泊	68
		地下水的“发言人”——泉水	74
Jinshu	金属	孙悟空的金箍棒是用什么做的	80
		有记忆的金属	82
Jinhua	进化	昆虫的“正当防卫”	87
		植物中的“东邪西毒”	94
		自带“香水”的动物	100
		你喜欢什么颜色	106
		蝌蚪的第三颗眼球	109
		恐龙是人类的祖先吗	112
		给未来人画个像	114
Jingguan	景观	红山绿水丹霞山	120
		天人合一的创造——元阳梯田	125

目 录 MULU

鸣沙山为什么会“唱歌”	128
溶洞探秘.....	135
心中的日月——香格里拉	138
庐山——“疑似银河落九天”的瀑布	143
世界五大“死亡谷”	147



把母鸡变成制药厂

曾培育出世界上第一只克隆羊“多莉”的英国罗斯林研究所，2007年又成功培育出世界上第一批能下“神奇鸡蛋”的小鸡。这种经过基因改造的小鸡所下的蛋，能用来制造治疗癌症和其他疾病的药物。

科学家用于研究的小鸡名为“依沙褐”



壳蛋鸡”，这种法国品种鸡每年可下约 300 颗鸡蛋。经过基因改造后的“依沙褐壳蛋鸡”，其 DNA 中含有人为加入的人类基因，当母鸡生下蛋后，科学家就能从鸡蛋的蛋白中提取用来制造药物的蛋白质。

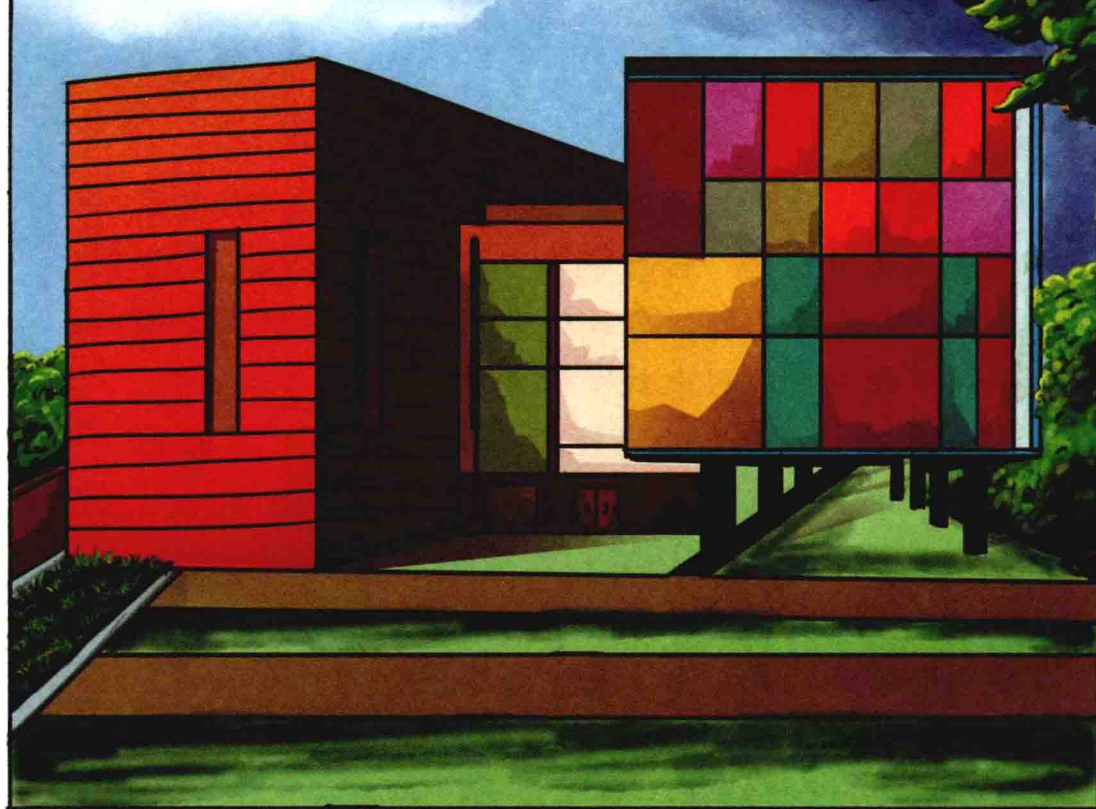
目前，药用蛋白质主要通过生物反应器来制造，但要从中提取有用的蛋白质却很昂贵，也很困难。此前虽然也有研究人员培育出转基因小鸡——人为改变其 DNA 的小鸡，但这种小鸡在经过一两代之后，所下的蛋中含有的特殊蛋白质就变得越来越少。

作为罗斯林研究所这一项目的领导人，海伦·桑博士从 1997 年起就一直在研究，如何让在小鸡身上经过改造的基因不被丢失，而是顺利地传给下一代。

经过多年研究，罗斯林研究所的科学家终于成功培育出了经过基因改造的“纯种”鸡——人类基因已经在这些小鸡身上一代一代传了下去。这项在世界上尚属第一次的技术，使工业化培育能下“神奇鸡蛋”的小鸡成为可能，也使未来的药用蛋白质有望变得非常便宜。

牛津生物医药公司的研究人员安德鲁·伍德表示：“从理论上来说，这种技术适用于不同种类的基因，因此这些母鸡也可以被用于制造许多不同的蛋白质。未来，这种技术有望用于治疗包括帕金森症、糖尿病和多种癌

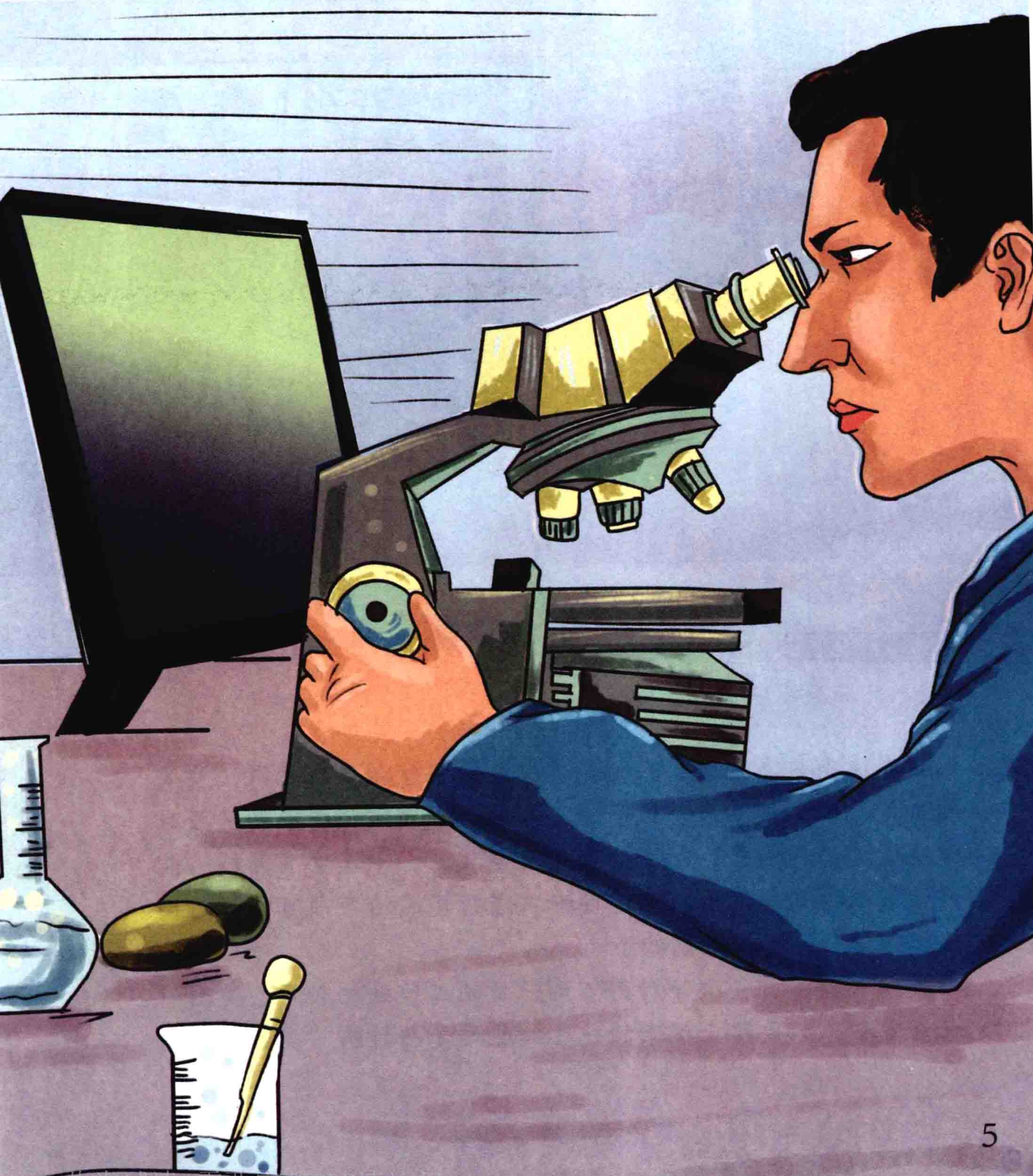




症在内的各种疾病。”

据报道，罗斯林研究所目前已经准备着手建立两条转基因鸡生产线。在其中一条生产线中，小鸡下的蛋能够制造一种人体干扰素，这种干扰素和目前一种广泛用于治疗多发性硬化症的药物非常相似，具有数亿英镑的国际市场。另一条生产线上的小鸡下的蛋能用于制造一种名为 miR24 的抗体，该抗体对治疗皮肤癌和关节炎都能起到很大帮助。

此外，罗斯林研究所还培育出了至少两种其他品种的小鸡，它们下的蛋有望用于制造治疗癌症的药物。





让懒猴勤于奉献

世界上有许多地方，人们饲养并训练猴子帮助自己做一些简单的工作，比如摘苹果、椰子等，有的猴子只需训练很短一段时间就能成为工作能手，而有的猴子又懒又笨，干活磨磨蹭蹭。美国科学家通过研究发现，对这些懒猴进行基因治疗则可以让它们“改邪归正”，变得很勤劳了。

就像人类一样，猴子对得不到好处的工作缺乏兴趣。美国研究人员宣称，只要阻止猴子的一些细胞接受一种叫“多巴胺”的





物质，就会让猴子不计得失地努力工作。多巴胺是一种能够携带信息的化学物质，具有传递、反馈信息等重要功能。而一种叫 D2 的基因是多巴胺的感受器，美国国家精神卫生学会的巴里·理查蒙德博士和他的同事用一种新的基因技术使 D2 失去作用，就可以让猴子改变工作习性。

理查蒙德用 7 只恒河猴进行实验，先让它们渴一段时间，然后让它们看着屏幕上的提示推动杠杆，如果做得好，就给它们几滴水作为奖励。如果能得到奖赏，它们就会干得非常起劲，很少出错，但如果不给它们奖励，它们就会偷懒。可是如果没有多巴胺感受器，它们就会一直工作下去，而且也不怎么出错。

利用这一原理，分子遗传学家爱德华·吉恩斯研制了一种制剂，让脑细胞避开 D2 感受器。他宣称，如果让猴子服用这种制剂，它们在工作中就不会再有能否得到奖励的意识，也就是说，它们会失去“功利心”，工作会变成一种习惯。它们不停地工作，就像一个工作狂一样。药劲过去后，它们才会恢复原来的习性。

当然，这只是科学家的一项有趣的实验，动物是人类的好朋友，人类是不会如此苛刻对待朋友的。



“蜘蛛侠”与蜘蛛山羊

小朋友可能都听说过“蜘蛛侠”，但是你听过蜘蛛山羊吗？

这种转基因山羊能产生普通的蜘蛛丝。这种与蜘蛛网同样的物质，是由蜘蛛山羊的乳腺产生的。

很多科学家把蜘蛛丝叫作“生物钢”，其有着超强的抗张强度。研究人员称，如果把很多蜘蛛丝拧成一股绳的话，它足够强韧，可制成防弹



