

上海科普图书创作出版专项资助

名人

基因密码

MINGREN JIYIN MIMA

高翼之 著



上海辞书出版社

上海科普图书创作出版专项资助

名人

基因密码

MINGREN JIYIN MIMA

高翼之 著

上海辞书出版社



图书在版编目(CIP)数据

名人基因密码/高翼之著. —上海:上海辞书出版社,2012.1
ISBN 978-7-5326-3549-8

I. ①名... II. ①高... III. ①基因—普及读物 IV. ①Q343.1-49

中国版本图书馆CIP数据核字(2011)第214538号

策划统筹 蒋惠雍
责任编辑 蒋惠雍 王磊
装帧设计 杨阳

本书由上海科普图书创作出版专项资助

名人基因密码

高翼之 著

上海世纪出版股份有限公司 出版、发行
上海辞书出版社
(上海市陕西北路457号 邮政编码 200040)
电话:021-62472088

www.ewen.cc www.cishu.com.cn

上海图宇印刷有限公司印刷

开本 787×1092 1/18 印张 13 $\frac{10}{18}$ 插页 2 字数 197 000

2012年1月第1版 2012年1月第1次印刷

ISBN 978-7-5326-3549-8/R·45

定价:30.00元

如发生印刷、装订质量问题,读者可向工厂调换

联系电话:021-55032807

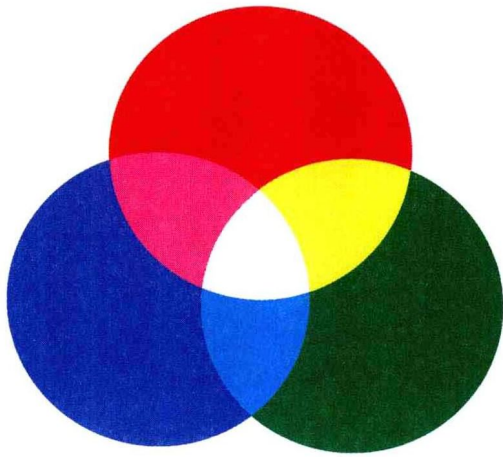


图 A 红绿蓝三原色



图 B 全色盲患者所见鸚鵡

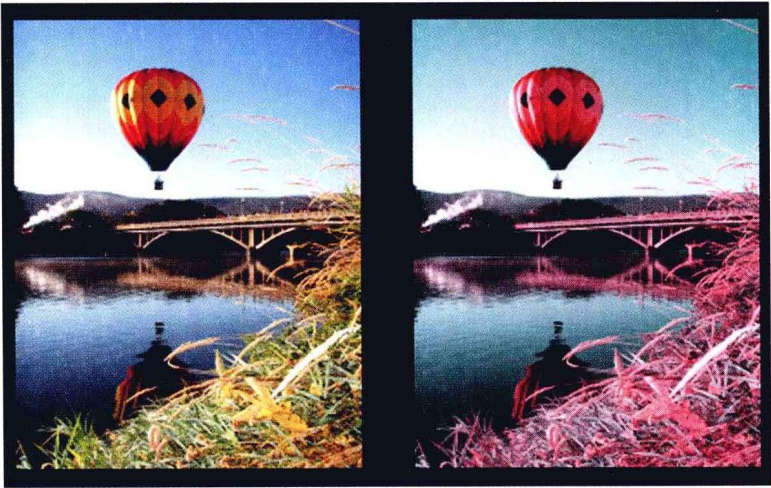


图 C 正常色觉者所见(左)与蓝色盲患者所见(右)

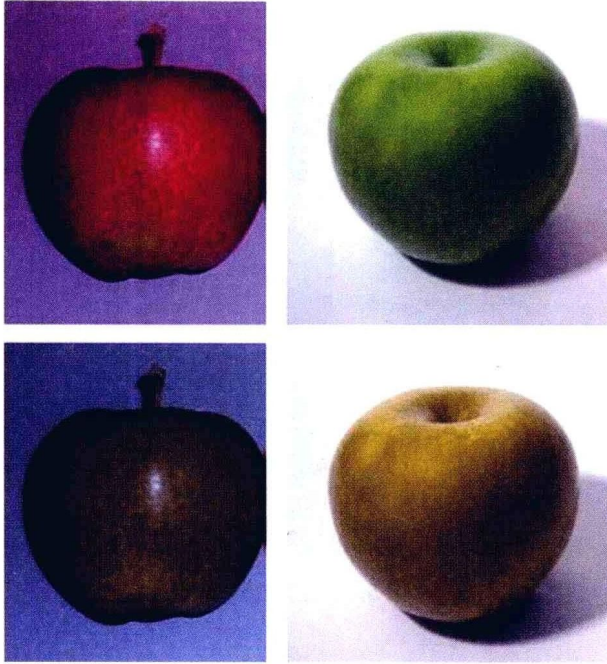


图 D 正常色觉者所见(上)与红绿色盲患者所见(下)

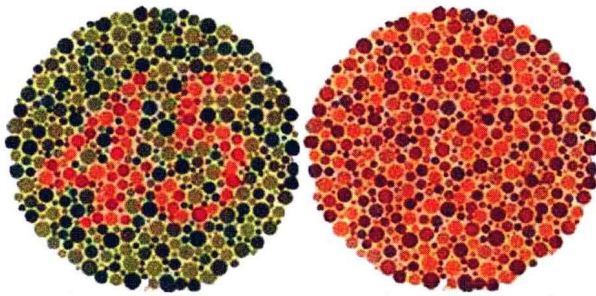


图 E 正常色觉者所见(左)与
红绿色盲患者所见(右)

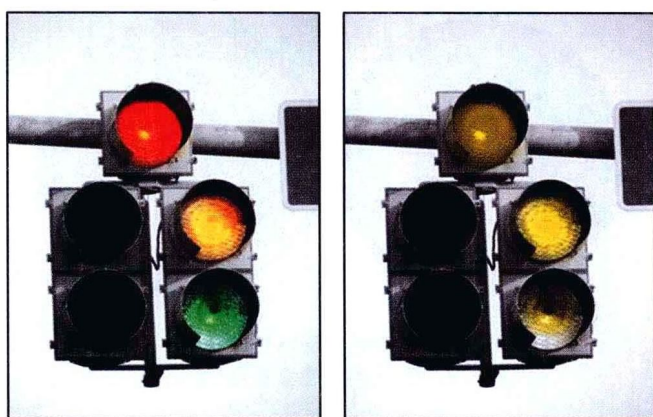


图 F 正常色觉者所见(左)与红绿色盲患者所见(右)



图 G 红眼果蝇

前言

患有遗传性疾病的名人历来都是公众极感兴趣的对象。这些出类拔萃的人物,尽管各有这样或那样的瑕疵,但大多受到人们的敬重和同情。人们希望进一步了解他们各自所患疾病对他们的生活带来的影响。人们希望知道,是哪些基因出了差错,使这些名人展现出那些令人吃惊的或莫名其妙的怪异特征和行为。本书就是为了满足读者的这一需求而写。

在许多人的心目中,遗传性疾病是最可怕的疾患,是真正的不治之症。的确,我们至今还没有办法改善基因,不能把致病基因变成或换成正常基因;关于基因治疗的研究还处于探索阶段,要达到实际应用还有很长的路要走。不过,本书要传递的信息是:患有遗传性疾病,照样可以成为名人。

林肯是否患马方综合征尚缺乏最有决定意义的 DNA 分析的证据,因而存在争论。然而,林肯被刺的当晚,他的一些血迹、一些骨骼碎片和

一些头发被收集后保存在美国国家卫生和医学博物馆。有人曾提出申请,希望能获得一点点这些样品,运用 DNA 技术进行分析,使这场争论有个明确的答案。他们宣称这项研究不仅仅是为了兴趣,还可以增强马方综合征患者的自信心。正如一位马方综合征患者所说:“林肯也许患马方综合征这一事实,向我们这些患遗传性综合征的人显示,我们也能对社会做出重要贡献……”

患有卢伽雷病并没有妨碍英国科学家霍金成为当代最杰出的理论物理学家。

色盲丝毫没有影响道尔顿成为伟大的近代化学之父。

最奇特的是意大利小提琴大师帕格尼尼。他所患的皮肤弹性过度综合征,竟然是造就他成为音乐史上空前绝后的“小提琴之神”的解剖学和生理学基础。

笔者从事遗传性疾病研究多年,深感由科学研究工作者来撰写科学普及著作的重要性,深感这是科学研究工作者一项不可推卸的责任。就遗传性疾病而言,大众传媒上流传的误导公众的说法太多了。信手拈来一例:2002年,英国传记作家威尔逊在他的《维多利亚时代人物》一书中对当今英国王室的合法性提出质疑。据他推断,维多利亚女王是她母亲肯特公爵夫人和秘书康罗伊的私生女。威尔逊为他的质疑提出两大证据:第一,由维多利亚女王的父辈向前追溯,英国王室的历代君主都患有一种被称为卟啉症的家族遗传病,但王室的病历档案上没有显示维多利亚女王有这种病,而且她的后代也没有;第二,维多利亚女王患有一种被称为血友病的家族遗传病,但据王室的病历档案显示,由她向前追溯 17 代王室成员都没有血友病病例,而维多利亚女王的母亲也没有血友病,因此很有可能是康罗伊把血友病传给了维多利亚女王。笔者在本书中将负责任地分析指出,这是完全不懂得致病基因传递规律的外行人之言。

本书涉及的名人所患遗传性疾病中,有几种致病基因比较明确。例

如,美国民歌运动之父伍迪·格思里所患的遗传性舞蹈病,已知是由于亨廷顿蛋白基因 *HTT* 的动态突变所致;英国维多利亚女王所携带的血友病基因,已于 2009 年查清是血友病 B 的致病基因 *F9*。然而,有相当多的遗传性疾病其致病基因还很不明确,例如,我国文学巨匠巴金所患的帕金森病,目前医学上报告的至少已有 18 型,且各有不同的致病基因,要明确巴金是哪个基因出了差错,是很困难的。即使像遗传性舞蹈病那样其致病基因研究已取得重大突破的遗传性疾病,也还有遗传印记、遗传早现等新出现的问题留待解决。什么是科学呢?科学就是探索未知。本书把遗传性疾病中留待解决的谜团如实地摆在读者面前,如能引发读者科学探索的兴趣和动力,那将是对笔者最大的褒奖。

本书收集的 14 篇文章中大多数曾分别在《生命世界》、《自然与人》、《自然与科技》等期刊上发表,此次结集出版时作了较大的增补和修订,以飨读者。14 位名人按出生年月的先后排序。上海辞书出版社和本书的责任编辑蒋惠雍、王磊两位女士为本书的出版做了大量细致的工作,本书的写作还得到了资深编审王义炯先生的鼓励,特此致谢。

高翼之

2011 年 11 月

目录

疯子国王——乔治三世和卟啉症基因 1

- 1 君主的外号
- 4 乱世君主
- 11 忠贞的丈夫和慈爱的父亲
- 13 怪病缠身
- 15 血红素出问题了
- 16 染色体和基因
- 20 50%的概率
- 21 同病相怜的王亲国戚
- 24 释疑两则
- 25 基因密码
- 27 差之毫厘,谬以千里

绿肥? 红瘦? ——道尔顿和色盲基因 29

- 29 一道高考作文题
- 30 大化学家的第一篇科学论文
- 32 七彩世界犹如黑白电影
- 36 短波光的困惑
- 37 “红了樱桃,绿了芭蕉”
- 39 女性携带,男性表现
- 41 红绿色盲患者能同颜色打交道吗?

小提琴之神——帕格尼尼和皮肤弹性过度综合征基因 43

- 43 神奇的琴弓
- 49 “被上帝咬过一口的苹果”
- 51 成也基因！败也基因！

伟大的解放者——林肯和马方综合征基因 54

- 54 最伟大的美国总统
- 59 新时代国家统治者的楷模
- 60 将错就错的病名
- 61 马方综合征的主要病征
- 62 林肯的身材引发遐想
- 64 一名7岁男孩的启示
- 70 林肯的DNA
- 72 复杂的基因突变方式
- 73 排球明星的陨落

欧洲王室的祖母——维多利亚女王和血友病基因 76

- 76 英国的王冠褪色了吗？
- 78 对“质疑”的质疑
- 84 维多利亚时代
- 85 王室病
- 95 是表亲婚配惹的祸吗？
- 96 为何流血不止？

- 98 遗骸揭秘记
- 101 血友病的预防和治疗

天才的残疾人——图卢兹-劳特雷克和致密性骨发育不全

- 基因 102

- 102 红磨坊
- 105 天才画家是重度残疾人
- 107 什么病使他致残?
- 108 姨表兄妹的后代
- 109 究竟哪个基因出了错?

最受人爱戴的女性——宋庆龄和白血病基因 111

- 111 最受人景仰和爱戴的伟大女性
- 114 费城引发的故事
- 116 易感基因

人民作家——巴金和帕金森病基因 119

- 119 “提着笔的手不听指挥”
- 122 不由自主的颤抖
- 125 致病基因各别
- 131 “路漫漫其修远兮”

漫长的告别——里根和老年性痴呆症基因 133

133 创造多项“第一”的美国总统

139 一封感人的公开信

142 不忍卒读的名单

151 一段基因密码

153 几种早发类型

沙尘暴吟游歌者——伍迪·格思里和遗传性舞蹈病基因 155

155 伍迪就是伍迪

159 不由自主地手舞足蹈

162 对基因的新认识

绝代佳人——费雯·丽和躁郁症基因 166

166 值得怀念的一部好莱坞巨片

168 影坛奇葩

175 躁郁症的受害者

179 躁郁症和创造力

186 曲折的寻觅基因之路

军中情人——贝蒂·格拉布尔和肺癌基因 189

189 值得称道的三件事

193 外因通过内因而起作用