

日本东京理化学研究 所的象征性认知发展实验 室最近实验证明八齿鼠 (如图) 具有运用简单工 具的能力。它可以用耙子 取得食物。

八齿鼠属群居啮齿类动物,生长于智利的丘陵地带。它们可以用木棒和石头修饰自己的洞口,性格活泼好动,喜欢做游戏,比如捉迷藏等。但实验证明,除此之外,它们还有更大的本事——使用简单的工具。

日本东京理化学研究 所的神经系统科学家伊里 科指导进行了训练八齿鼠 使用工具的实验。实验中, 有六只八齿鼠被放在带有 缝隙的篱笆后面,篱笆的缝 隙可以容许它们的前爪伸 出,但不容许它们伸出嘴巴 来。在八齿鼠可触及到的篱 笆附近放有简易耙子,更远 处放有它们最爱吃的葵花 籽仁。要想获得这些美食, 它们就必须使用耙子。经过 两个月的训练,它们就能够 流利地使用耙子去耧到自 己喜欢的食物,样子就如同 是拉斯韦加斯赌场上的总 管理员在耧取赌码。

随着它们越来越擅长使用耙子,实验者们便将食物放得越来越远,这使

得八齿鼠不得不将耙子推 出去再拉回来才能得到食 物。随着实验的时间越来 越长,八齿鼠会毫不犹豫 地使用不同形状、颜色、大 小的耙子,唯独就是不肯 使用不带齿的工具。

伊里科说,他们的实验还在进行当中,他们想知道八齿鼠的大脑是否意识到了自己在使用工具。

在荒野中有很多动物都会使用简单的工具,黑猩猩和乌鸦事实上都会制作工具。然而当动物使用工具时,它们的大脑会发生怎样的变化呢?

伊里科为此先用日本 的短尾猿做了实验。这些 短尾猿本不会使用工具, 但经过训练,它们能够使 用耙子去取最喜爱的食物 葡萄干。这些动物从使用 短耙子到学会使用长一点 的耙子去够取更远处的食 物。在短尾猿学会这些技 巧的过程中,它们大脑中 控制着视觉和触觉的区域 显示了基因的变化。伊里 科博士说,八齿鼠在实验 中也呈现出同样的变化, 啮齿类动物具有爪和眼的 高度协调能力,并且它们 手爪上的肉垫可以发挥人 类大拇指的作用。

9999

二字卫星影摄 HT TXaST

商茂广场店 山西路店

近早桥店 下关店

新街口店

苏宁电器库

龙江店

3890

大厂店

章 第 13000

珠江路店 江宁店 法型 及23909年 | 並然終450

潜口店

两拳 游口医鸟汀缢

# 吐口口水就能看病

唾液中许多蛋白质与血液相同,预计 唾液检测能取代抽血化验

美国研究人员绘出了人类唾液蛋白质组图。在25日刊登的论文里,他们勾画出未来病人"吐口水看病"的前景。研究人员相信,随着研究的深入,唾液检测有望成为"改进版"的抽血化验,并最终取而代之。

### 蛋白质 20%与血液相同

在 25 日出版的《蛋白质组学研究》杂志上,研究人员公布了他们的这一发现。

来自美国罗切斯特大南 学、斯克里普斯研究所、南加州大学、加利福尼亚大学 加州大学、加利福尼亚大学 机分校 5 所科研机构的研究员,采集了 23 名健康男 性和女性的腮腺、下颌下腺 和舌下腺分泌的唾液。根据 对样本的质谱分析,他们鉴 定出 1116 种蛋白质。

研究人员把这些蛋白质 与血液、眼泪中含有的蛋白 质对比后发现,唾液中含有 的某些蛋白质与血液中影 响老年痴呆症、乳腺癌和糖 尿病等的蛋白质相匹配。

罗切斯特大学医药中心研究员弗雷德·黑根说,唾液中 20%的蛋白质与血与与血质的蛋白质的蛋白质的蛋白质的原生面有许多(蛋白质)可以用作临床疾病诊断"。他们认为实验得到的唾液蛋白质数量已足以制成基本的唾

液蛋白质组图,用作健康人 和病患的对比。

#### 在家里就可能完成

研究人员希望通过对比 绘出的人体唾沫、血液和眼 泪蛋白质组图,能获知人体 不同体液内的蛋白质是否 具有同样的疾病指示作用。

罗切斯特大学医药中心 口腔生物学中心主任詹姆 斯·E·梅尔文说,"我们和合 作伙伴的研究说明,唾液蛋 白质可能成为检测人体疾 病的标识",这种办法将比 抽血化验更简便易行。

根据蛋白质是否变异,研究人员可以诊断出病人是否患病。如今,一些致力于通过唾液诊断病人是否罹患乳腺癌的研究员,就把目光对准了其中的蛋白质HER2。它上面片断的变异对这一疾病具有指示作用。

黑根说:"我们预期,将来只需向试管吐口水,就能用来寻找(疾病)标识,就像寻找乳腺癌的标识一样。这操作起来更加方便,甚至可能在家里完成。"

#### 不仅方便而且不贵

对于唾液蛋白质研究的 临床应用,研究人员普遍看 好。黑根说,唾液看病不仅 方便,而且价格也不贵。在 乳腺癌检测手段上,唾液测 试最终将取代让人不舒服 且价格昂贵的乳房 X 射线 检测。他认为,此次唾液蛋 白质组图的绘出,将促进相 关研究快速拓展。

罗切斯特大学医药中心 口腔生物学中心研究员米 雷亚·冈萨雷斯说,将来医 生甚至可以通过唾液,告诉 病人是否罹患心脏病或愈 症。因为唾液检查十分方 便,它可以帮助医生在病人 患病早期发现疾病,而越早 发现治愈的可能性就越大。

黑根说,唾液除了可以 用来看病,还能辅助检测药 物使用情况。现在已能通过 唾液抗体检测艾滋病毒和 肝炎。他说:"用唾液检测疾 病和药用情况比血液和尿 液容易多了。"

陈立希 新华社



取点口水就能看病

山水迷你音响 MC-1309U

**2590**=

尊宝家庭影院 尊宝A102音箱4 马兰仕301功放

8380

24小时全国 4008

全国陈智思统: 025-85616666 美国约翰司英宗教研究系统: 025-83 斯用,两四四次学说《美国教教》等234 医全国不在的《金统教教》WWW.SIM

飞利浦迷你音响 MCD700

**2580**.

先锋卫星影院

HTZ-261

3600<del>.</del>

## 世界兔王重 22 公斤



女主人怀抱爱兔 "艾美

英国伍斯特郡 3 岁大的雌兔"艾美"(如图) 凭借 1.2 米的身长和 22 公斤的体重,于日前成功打破世界纪录,荣获"世界最大兔子"的桂冠。而在此前,此桂冠的保持者正是"艾美"的老公、雄兔"罗伯特"。有趣的是,由于"艾美"的体形约相当于普通兔子的 3 倍多,主人不得不安排它人住狗舍。

与"罗伯特"相比,"艾美"足足重出 6.35 公斤,长出 15 厘米。此前,德国人斯兹莫林斯基曾培育出一只体重 10.5 公斤、体长 0.9 米的巨兔,后者获得了"德国兔王"的称号。这只德国巨兔足以让8个人饱餐一顿。

2006年"结婚"后,"艾美"它们已经生出32个后代。经历数次生产后,"艾美"每天的食量与日俱增。"艾美"每天的食量惊人,包括2个苹果、一大堆胡萝卜、半个卷心菜、一大堆草料和一海碗混合兔粮。由于食物过多,女主人不得不用狗盆给它当碗。"艾美"很挑食,胡萝卜必须带着鲜绿的叶子,草料也必须鲜嫩爽口。



13800

三星卫星影院 HT-X250T

4890

BAW家庭影院

KEF 07 含缩+CRESTA 104%-CRESTA 200 中肾+受精功 第 SPS05

飞利浦卫星影院 HTS3357

3280

JBL家庭影院 N36音箱+天龙1507功放

10700

THE TANK

大桥北路店

中央门店

16990

松下工星影院 HTS 3600

2990

江东门店

孝陵卫店

**幸福价 19000**€

9990

中和标店

脱圧店

萬至 江宁区与马

7674周高清家庭彩稿 | | | HTS4750/93

**幸餐份 14000**:

キ子门店 セスロスをものじ

溧水店

4780