

细菌也会丢垃圾



话说几十年前，科学家就知道某些细菌会在内部形成球形的“小号”细胞，后者像气球一样，从细菌的一端钻出来，继而分离。这样的小细胞缺乏一些基本材料，因此并不能像正常细胞那样自行复制，也不能发挥功能。

这个话题在近些年又被提起，大家对这种小细胞的兴趣激增，部分原因是它们可能用作纳米级的工具，来递送药物或疫苗。

的确，这些小细胞的形成机理和它们的自然作用，多年来一直都是个谜。美国加州大学圣地亚哥分校的研究人员最近首次证明，小细胞在细菌自我存活方面起着关键作用。据发表在《mSphere》杂志上的研究成果，他们发现大肠杆菌释放的小细胞内包裹着已经受损的蛋白质，把它们作为“垃圾”排到细胞体外，实际上是细胞的一种生存机制。

论文第一作者、该校林超教授实验室的研究专家卡米拉·瑞说：“细菌也会把垃圾倒掉，这令人惊奇。我们已确定排出小细胞对细菌有益，帮助其丢弃受损蛋白质，以免死亡。”

为研究这种小细胞与大肠杆菌细胞健康之间的关联，研究人员采用荧光标记物对蛋白质进行标记、跟踪，并在显微镜下仔细观察。他们注意到受链霉素等抗生素的攻击后，大肠杆菌中受损的蛋白质被集中到端点附近，包装成小细胞，最后从大肠杆菌的一端分离出来。

附图是按观察时序排列的 3 幅图，其中绿色的就是小细胞。这些图清晰地显示了小细胞形成(0 分钟)、推向一端(10 分钟)和从端点排出(40 分钟)的全过程。

研究人员在论文中指出，在受到抗生素挑战时，小细胞发挥了功能，帮助细胞“倒掉垃圾”，以便对抗、存活。

近年来，有科学家研究采用小细胞作为分子药物递送系统，以治疗癌症等疾病。在这些治疗中，会将载有药物、并标记了目标癌症抗体的小细胞注射到血液系统中。而上述的新发现为此提供了机制上的见解，有助于描述如何借用小细胞的自然进程，更好地运送药物的有效载荷。

小云(图:林超实验室)

2018年最糟糕的密码是什么

SplashData 公司最近发表了它的年度最流行密码列表,这是该密码管理软件公司第八次进行这项统计了。为生成这份列表,工程师根据当年的互联网大宗密码泄露事件,检查、汇总相关密码。今年的汇总工作涉及 500 多万万个密码。

所谓最流行的,就是最常见、最大路,也可能意味着最糟糕的密码。想像一下,邪恶的黑客要侵入我们的账户,根本不必煞费苦心、满头大汗地在键盘上猛击。现实中许多个人账户被破解,只是因为黑客试用了一些显而易见的密码。

今年排名前几的密码与前些年相差无几,位列榜首的两个密码还是“123456”和“password”。劝了多少年,还是有人懒到就用小学生数数和英文的“密码”拼写作为自己的选择,实在是令人惊讶。

据估计,大约有 10%的人使用了该列表中前 25 个密码中的至少一个,这使得侵入一些账户不需要天才黑客。

SplashData 首席执行官摩根·斯莱恩说:“这是个真正头疼的问题。尽管风险众所周知,尽管万豪集团和共和党国会委员会遭黑客入侵的事件广为人知,人们还是年复一年地把自己置于这种风险之中。”

今年的前 25 名中包括了一些新条目,比如“sunshine”(第 8 位)、“princess”(11)和“charlie”(21);而一个当今为人熟知的名字“donald”也首次作为第 23 位出现在最流行密码列表中。前 25 名中最浪漫的要数“iloveyou”了(第 10 位),不过浪漫归浪漫,充当密码还是“不好玩”。

位列第 59 位的是“1qaz2wsx”,乍一看像是很难被猜到,还符合“至少 8 个数字和字母混用”的要求。不过你在键盘上一试,就知道它来自标准键盘最左侧两斜列的键,还是按顺序来的,根本不费猜想。还有 20 位的“!@#%&*”、25 位的“qwerty123”和 86 位的“1q2w3e”,都只是键盘上最左侧的键。为什么“现代版懒汉”懒到在通用键盘上随手选一串作密码,让人想不通。当然,可能也是避免自己也忘记。

SplashData 公司收集的前 25 个糟糕密码中,还有:123456789,12345678,12345,111111,1234567,admin,welcome,666666,abc123,football,123123,monkey,654321,aa123456,password1(讲过的不重复;用逗号分隔)。希望你不但没有用过上面这些,也不将 Shanghai,888888,5201314 这样的本地“熟词”用在密码中。

凌启渝

蓝月亮

国家品牌计划

行业领导者

跨年狂欢惠

活动时间: 12月28-1月2日

欢迎光临沃尔玛各大超市
或登录沃尔玛京东旗舰店/沃尔玛京东到家选购蓝月亮产品

沃尔玛

沃尔玛京东旗舰店

沃尔玛京东到家
一小时达

广告