

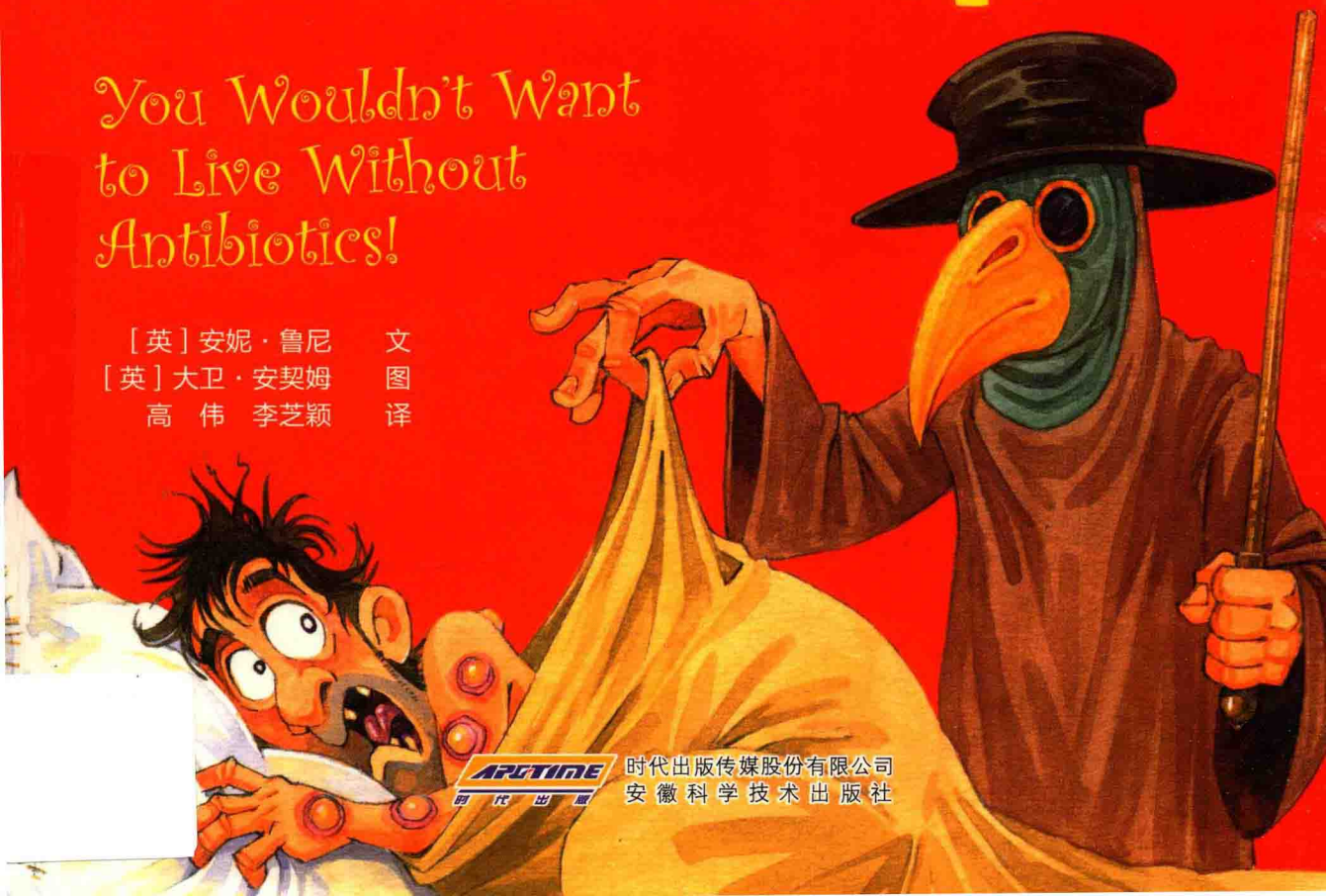


身边的科学 真好玩

# 拯救 生命 的 抗生素

You Wouldn't Want  
to Live Without  
Antibiotics!

[英] 安妮·鲁尼 文  
[英] 大卫·安契姆 图  
高伟 李芝颖 译



时代出版  
APCTIME

时代出版传媒股份有限公司  
安徽科学技术出版社



身边的科学 真好玩

# 拯救 生命 的 抗生素

You Wouldn't Want to Live Without  
Antibiotics!



[英]安妮·鲁尼 文  
[英]大卫·安契姆 图  
高伟 李芝颖 译

ARCTIME  
时代出版

时代出版传媒股份有限公司  
安徽科学技术出版社

[皖] 版贸登记号: 121414021

图书在版编目(CIP)数据

拯救生命的抗生素/(英)鲁尼文;(英)安契姆图;高伟,李芝颖译.—合肥:安徽科学技术出版社,2015.9

(身边的科学真好玩)

ISBN 978-7-5337-6785-3

I. ①拯… II. ①鲁…②安…③高…④李…  
III. ①抗菌素-儿童读物 IV. ①R978.1-49

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2015)第 213792 号

You Wouldn't Want to Live Without Antibiotics! @ The Salariya Book Company Limited 2015

The simplified Chinese translation rights arranged through Righttol Media (本书中文简体版权经由锐拓传媒取得

Email: copyright@rightol.com)

拯救生命的抗生素 [英]安妮·鲁尼文 [英]大卫·安契姆图 高伟 李芝颖译

出版人: 黄和平 选题策划: 张雯 责任编辑: 徐晴

责任校对: 陈会兰 责任印制: 梁东兵 封面设计: 武迪

出版发行: 时代出版传媒股份有限公司 <http://www.press-mart.com>

安徽科学技术出版社 <http://www.ahstp.net>

(合肥市政务文化新区翡翠路 1118 号出版传媒广场, 邮编: 230071)

电话: (0551)63533323

印制: 合肥华云印务有限责任公司 电话: (0551)63418899

(如发现印装质量问题, 影响阅读, 请与印刷厂商联系调换)

开本: 787×1092 1/16

印张: 2.5

字数: 40 千

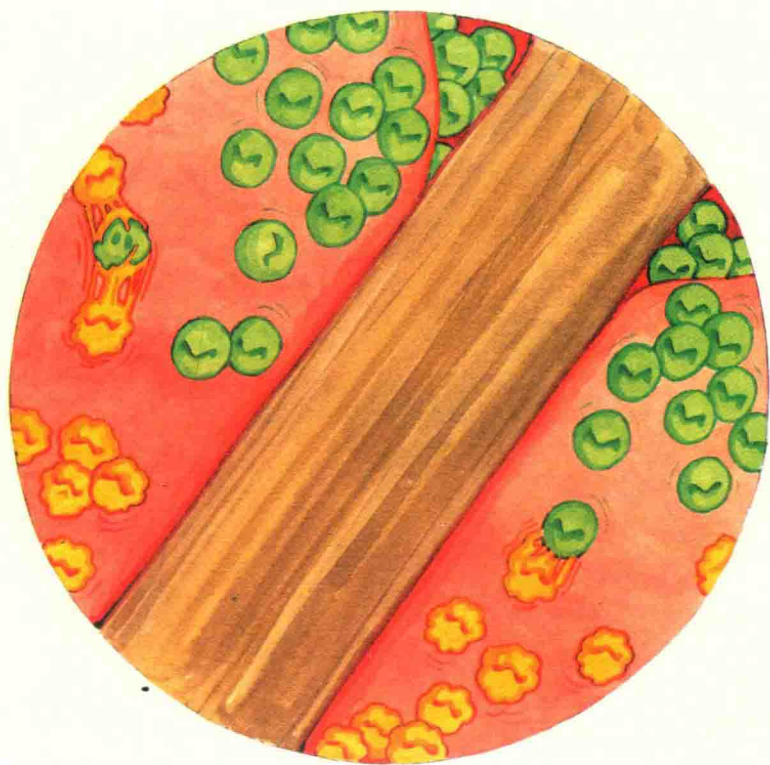
版次: 2015 年 9 月第 1 版

2015 年 9 月第 1 次印刷

ISBN 978-7-5337-6785-3

定价: 15.00 元

版权所有, 侵权必究



# 抗生素大事年表

**约公元前3300年**

北欧的史前战士用苔藓包扎伤口,以止血及预防感染。

**1847年**

伊格纳兹·塞麦尔维斯坚决主张医生在解剖尸体后,必须洗手才能接触病人。

**约公元500年**

在中美洲,玛雅人把蛆虫放在伤口上,让其吃掉腐肉。

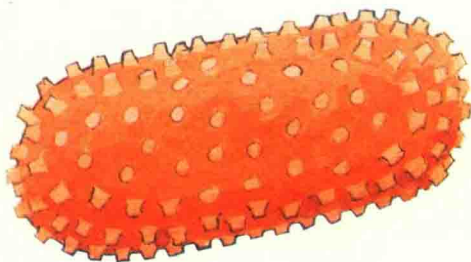
**约公元前3000年**

古埃及人在裸露的伤口上涂蜂蜜和肥肉,以防范细菌。



**1936年**

安布鲁瓦兹·帕雷使用蛋黄、松脂和玫瑰精油混合物治疗受伤的士兵。



1865年

约瑟夫·李斯特在手术室  
喷洒石炭酸灭菌。



1950年

抗生素开始广泛使用，  
拯救了无数生命。

1862年

路易·巴斯德发现细菌  
使肉汤变质。

21世纪

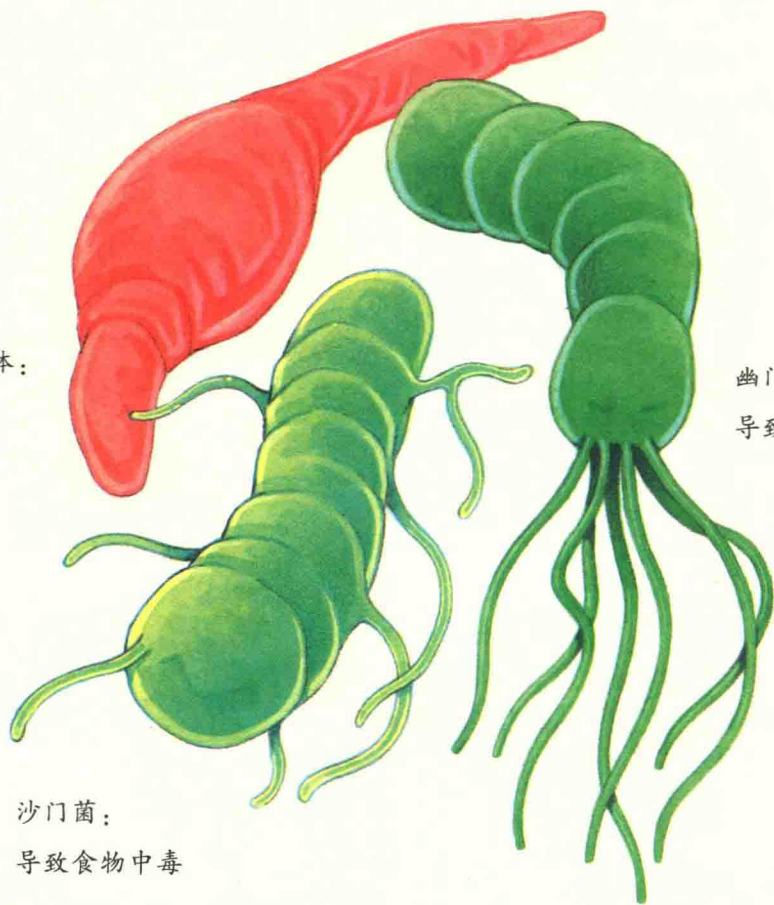
各家医院都在努力同抗  
药性细菌做斗争。讲卫生仍然是  
抵抗感染的最好方式。

1928年

亚历山大·弗莱明发现  
青霉菌能杀死细菌。

# 了解敌人

肺炎支原体：  
导致肺炎



幽门螺杆菌：  
导致胃溃疡

沙门菌：  
导致食物中毒

细菌有很多不同形状，但大小方面区别不大。几乎所有的细菌都极其微小，仅可以在显微镜下看见。有很多细菌并不致病，而致病菌则是可导致某种特定疾病的细

菌。要杀灭某种细菌，使用对症的抗生素极其重要。治疗肺炎（一种严重的肺部疾病）的抗生素不一定能杀灭导致胃溃疡（胃黏膜水肿溃烂）的细菌。

# 作者简介

文字作者：

安妮·鲁尼，曾在英国剑桥大学学习英语，获得哲学博士学位。她在几所英国大学任过教职，目前是剑桥大学纽纳姆学院的皇家艺术基金会成员。安妮已经出版150多本儿童及成人书籍，其中几本的内容为科学及医学史。她也创作儿童小说。

插图画家：

大卫·安契姆，1958年出生于英格兰南部城市布莱顿。他曾就读于伊斯特本艺术学院，在广告界从业了15年，后成为全职艺术工作者。他为大量非小说类童书绘制过插图。



# 目 录

导 读 .....	1
身体如战场 .....	2
你选蛆还是苔藓? .....	4
霉菌? 不用担心,这可是宝物! .....	6
要不要在伤口上来点糖? .....	8
请洗手 .....	10
你能发现敌人吗? .....	12
还没成功? .....	14
弗莱明与发霉的培养皿 .....	16
到底发生了什么? .....	18
无处不在的抗生素 .....	20
太多,太快 .....	22
你愿意过没有抗生素的生活吗? .....	24
术语表 .....	26
医药界的其他伟大突破 .....	28
最致命的疾病 .....	29
你知道吗? .....	30
致 谢 .....	31

# 导 读

在约100年以前,人们肯定不想有令人不快的伤口或疾病。当然,现在也不想有,但现在至少还有药(称为抗生素)能助你康复。如果你得了阑尾炎,或是腿折了,甚至身体有了很深的伤口,你不太可能因此而死去。然而,如果你受伤后有大量细菌从空气和周围的环境涌入伤口,那就难说了。有很多细菌喜爱在伤口里驻扎,人们得的许多疾病也都是由细菌所致,那些细菌是我们平时呼吸或吃进身体里的。细菌虽然极其微小,它们却会不停地繁殖,最终在你身体中占据优势,让你变得虚弱不堪,甚至夺去你的生命。

抗生素可以杀灭细菌。因此,在你往下读的过程中,仔细想一想:你愿意过没有抗生素的生活吗?

17世纪,治疗瘟疫病人的医生会戴着面罩,以避免闻到“坏空气”。但现在我们都知道,瘟疫是本书18页显示的细菌所致。



## 安全警示

如果你回到从前,这本书中的一些提示可能很有用。但如果你现在受伤或是病了,请看医生去!

# 身体如战场

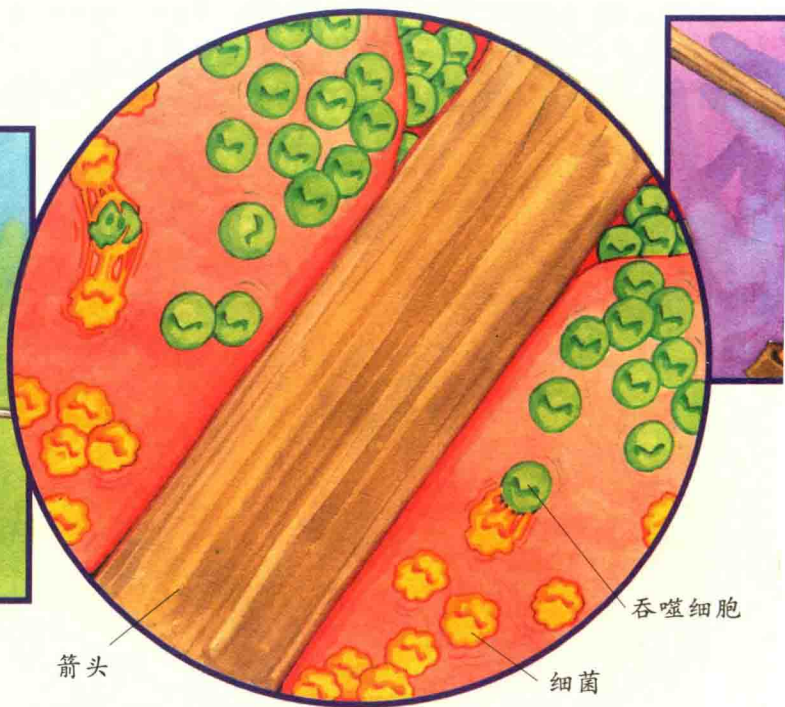
**通**常来说,皮肤能阻挡讨厌的病毒以及细菌进入体内。如果皮肤有破损,细菌就会趁虚而入。一旦细菌进入人体这个温暖、潮湿又舒适的环境,它们就会迅速扎根,发挥自身优势,迅速繁殖。

人体免疫系统会尽其所能地消灭细菌,但单打独斗也有无法成功的时候。这时候,抗生素就派上用场了,它能在人体与细菌的斗争中发挥巨大的作用。

即使皮肤没有受伤破口,你也不能掉以轻心,因为细菌是无处不在的。空气、土壤、你接触的任何物品,甚至食物里,都有它们的踪迹。而你吞咽或者呼吸进入体内的细菌就有可能导致疾病。如果你的免疫系统不够强大,抗生素就能解决你的燃眉之急。抗生素就像增援部队,为人体提供对抗细菌的额外力量。



穿过小腿的**箭矢**会制造伤口,而泥泞战场上脏脏的箭矢会将成千上万的细菌直接带入伤口。这就麻烦了!



即使是**箭头**上也有成千上万的细菌,随时准备在人体里安营扎寨、繁衍生息。

**白细胞**,具有吞噬作用,此时便勇猛冲锋,迎战这些入侵者。

# 重要提示!

如果在打架或意外中受伤,首先用清水冲洗伤口,然后用干净的布覆盖伤口。这样就能阻挡更多细菌进入体内。



**腿折了!** 如果折断的骨头刺穿了皮肤,就称为开放性骨折。在过去,这就像死亡通知单。由于感染,很少人能够活下来。



伤口化脓(如下图)的时候看起来很糟糕,人体会感到伤口

又热又酸痛。这时,吞噬细胞也没有足够快的速度来吃掉细菌了。



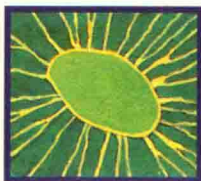
咬紧牙关,兄弟!



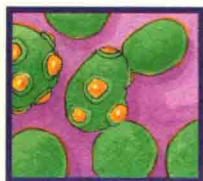
抵御腿部细菌只有一个办法——**锯腿**。准备好了吗?这可是很疼的。

## 微生物

**微生物**已经存活超过30亿年了,存在于空气、土壤,甚至人体内。不是所有的微生物都与人类打交道,但有很多种类生活在人体内,对于人类来说是不可或缺的。可是,有的微生物却会致病。



细菌



真菌



原生生物



病毒

### 细菌VS.病毒

致病微生物多为细菌或者病毒。细菌体形更大且更为活跃,而病毒是一种由蛋白质包裹的物质。



病毒



细菌

# 你选蛆还是苔藓？

在战场上受伤倒地太久，苍蝇就会在伤口里产卵，孵化出蛆以后，蛆就会开始吃你。这听起来不太妙，却能救你的命！

过去普遍的做法是将蛆放在溃烂的伤口里。战地医生和士兵间流行着用少量蛆来防止伤口腐烂感染的办法。澳大利亚的土著人、中美洲的玛雅人，甚至于二战监狱里的囚犯们都这么做。

周围没有蛆，那试试苔藓吧。苔藓弹性好，吸水性强，是吸收血液的良物。近来人们还发现，苔藓中还含有防止感染的天然抗生素。



蛆首先吃的是被感染的腐肉，但它们可不知道什么时候该停下来。如果在伤口的停留时间过长，它们就会开始吃健康的肌体，事情可就更糟了。



## 重要提示!

如果在战场上受伤，且没有急救装备，那么可以在确保干净的情况下，将苔藓放置在伤口上。先把苔藓里的土挑出来，因为土里有很多细菌。如果能找到蛆，那就更好了。



1991年，在意大利的山上发现了一具被冰封的古代猎人遗体，他已经死了约5300年了。考古学家们给他命名为欧提兹。欧提兹的手上有一个很深的伤口，上面包扎着一层苔藓。当然，欧提兹已经死了，但至少他不是死于手部感染。



有人知道吸血水蛭吗？这种蠕虫的唾液里有一种防止血液凝固的化学物质，以帮助它们持续吸血。几个世纪以来，医生们都用水蛭来防止淤血，消除血肿。



将伤口缝合，以阻止细菌感染。没有针线怎么办？那就试试东亚兵蚁。

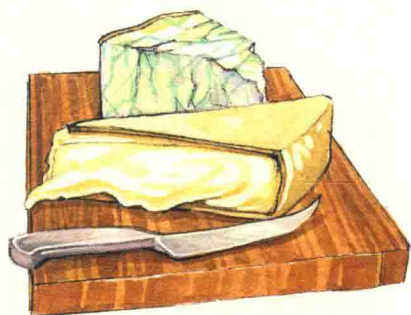
将伤口边缘合拢，引诱兵蚁咬穿伤口的两边。



然后掐掉兵蚁的头，将蚁钳留在原处。这样伤口就缝合好了，即使在深幽的丛林也不用怕！

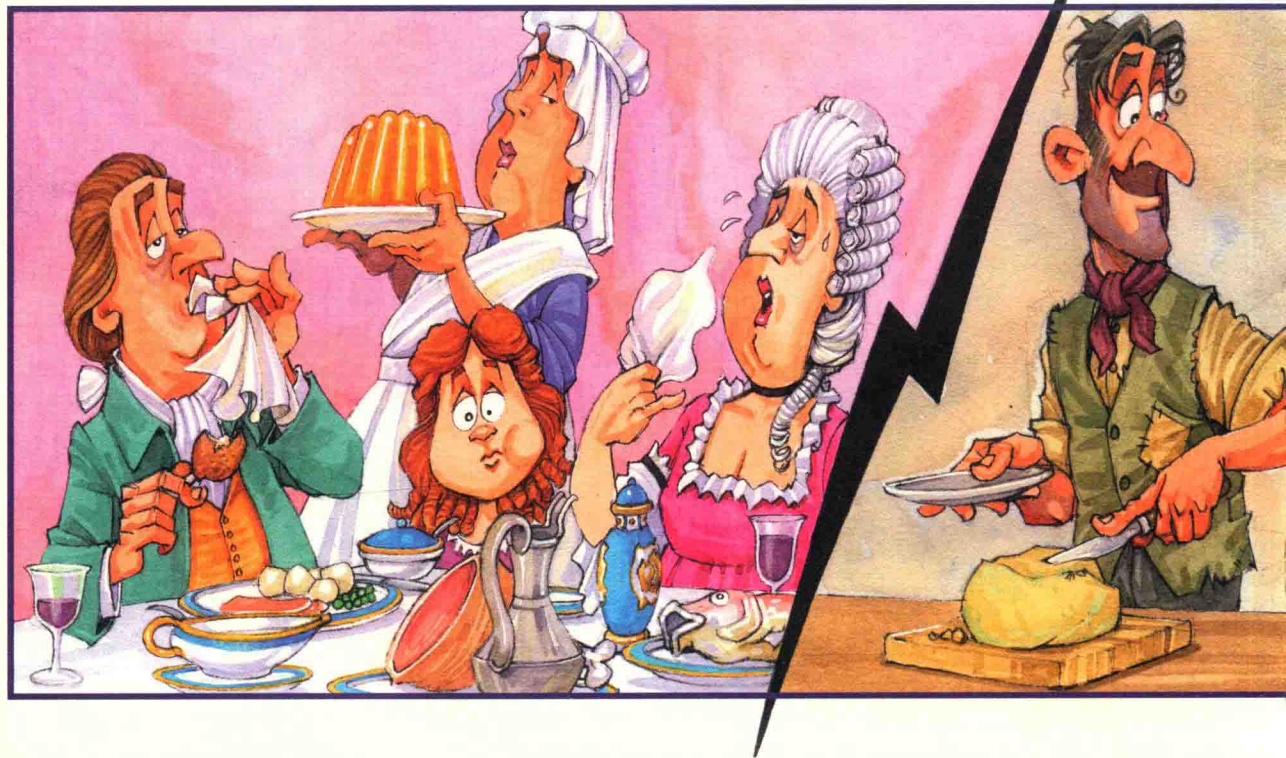
# 霉菌？不用担心， 这可是宝物！

见过发霉的食物吗？估计你早就扔了。霉菌是一种微生物，是真菌的一种。许多种霉菌都能产生抗生素。我们所使用的许多抗生素药品都来源于各类真菌。这也就是说，偶尔吃点“坏”东西，反而对人体有益。（可千万不要到处找发霉的食物来吃！）



有的食物里会特意加入霉菌。像布里奶酪就是这样，外皮毛乎乎的，上面就有霉菌。蓝纹芝士的内部细胞里也有霉菌，但这些霉菌都是安全可食用的。

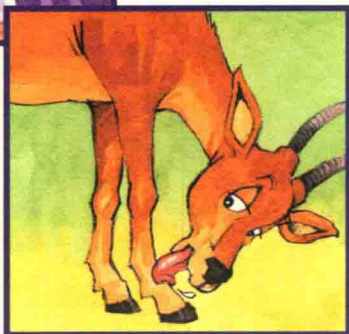
过去，穷人常常不得不吃发霉的食物。也许就是这些发霉的食物，让他们远离了许多富人才会患上的感染。



## 尝试一下!



有一种**偏方**是在伤口处盖上面包片和牛奶。把牛奶倒在面包上，和成糊状，拍到伤口上就可以了。要是有点饿，吃起来也方便。



**唾液**里也含有对抗细菌的化学物质。这也就是动物总是舔舐自己伤口的原因了。或许我们能因此明白为什么亲吻能“让一切更美好”了。

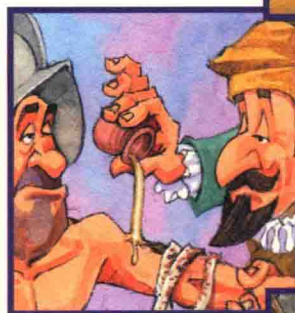


## 冷疗？热疗？

有一种治疗伤口的古法，即用烧红的热铁或者沸油烧伤口。许多病人死于惊吓或感染。



1536年，法国军医安布鲁瓦兹·巴雷用完了最后一滴沸油。于是他**将鸡蛋清、松脂以及玫瑰精油混合在一起**，作为替代品。



**效果显著**！巴雷的混合油将伤口与空气隔离，阻止了细菌滋生，还大大减轻了疼痛，他那些病人因此而**康复**。



# 要不要在伤口上来点糖？

**蜂**蜜和糖不仅味道香甜，用来疗伤也是很好的。虽然不明白原理，但人类利用蜂蜜和糖来治疗伤口已经有几千年的历史。在敞开的伤口处敷上一层蜂蜜，将伤口密封起来，阻隔了空气。而细菌

在无氧环境里不能生长，因此伤口便不会感染了。

但蜂蜜的益处不仅如此。某些蜂蜜能改变伤口的酸度，使其不利于细菌生长。蜂蜜里的糖分会将名为淋巴液的体液聚集在

**五千年前**，古埃及医生对治疗伤口就很有心得。他们首先用清水清洗伤口，然后给伤口敷上由蜂蜜、动物脂肪和植物纤维制成的混合物，最后用干净的绷带包扎好伤口。

这种方法沿用至今。

