

Diese Zellen machen dich immun gegen ALLES

Du **bist** keine Person, sondern ein Planet, der aus etwa 40 Billionen Zellen **besteht**. Hätte jede dieser Zellen **die** Größe eines Menschen, **wärst** du so groß wie 20 Mount Everest. Für alle deine krabbeligen Bewohner ist dein Körper ein ressourcen- und nährstoffreiches, **angenehm** warmes, großes Ökosystem. Der perfekte Ort, um sesshaft **zu werden** und eine Familie zu gründen.

你不是一个人，而是一个由大约40万亿个细胞组成的“星球”。如果每个细胞的大小与一个人相当，那么你的体积就相当于20座珠穆朗玛峰。对于所有你身上让你觉得刺痒的“居民”来说，你的身体是一个资源和营养丰富、温暖宜人的大型生态系统。这里是定居安家的理想场所。

Während **einige** von ihnen gern gesehene Gäste **sind, sind** es **die meisten** leider nicht. Dein Immunsystem ist der Wächter dieses Planeten. Und hat **die** wichtige Aufgabe dich vor der immerwährenden **Gefahr** einer **Invasion** zu beschützen. Dummerweise haben deine Feinde in dieser winzigen Welt aber einen Riesenvorteil.

虽然它们中的一些是受欢迎的客人，但不幸的是，大多数都不是。你的免疫系统是这个星球的守护者。它的重要任务就是保护你免受无处不在的入侵威胁。不幸的是，你的敌人在这个小世界里占尽优势。

(Fröhliche Musik) Überleg dir mal, wie viel Anstrengung es kostet, eine **einige** Kopie von dir und deinen Billionen Zellen zu machen. **Erst** mal musst du jemanden finden, der dich süß findet. Dann geht ihr auf ein paar unbeholfene Dates. Und nur wenn das alles irgendwie funktioniert, **verbinden sich** vielleicht endlich mal zwei eurer Zellen.

(愉快的音乐) 想想看，仅仅是复制一份你和你数以万亿计的细胞，就需要付出多少努力。首先，你得找到一个觉得你可爱的人。然后你们要进行几次笨拙的约会。只有一切顺利，你们的两个细胞才能最终连接在一起。

Dann musst du monatelang warten. Während **sich** diese Zelle immer wieder vermehrt, und **schließlich** als Mensch zur Welt kommt. Selbst dann ist das nur eine kleine Minikopie, **die erst** Jahre später halbwegs brauchbar ist. (Babygeschrei) Ein Bakterium hingegen **besteht** aus einer **einzig** Zelle.

然后你要等上几个月。等这个细胞一次又一次地增殖，最终以人类的身份来到这个世界。即便如此，它只是一个很小的迷你复制品，多年后才差不多能发挥作用。（婴儿的叫声）与之相反，细菌由单个细胞组成。

Die kann **sich** selbst in etwa einer halben Stunde kopieren. (Unruhige Musik) Ein Virus kann in wenigen Stunden Hunderte Kopien von **sich** machen. In ein paar Tagen Milliarden. Deine Feinde vermehren **sich** also um ein Vielfaches schneller als du.

它可以在半小时内完成自我复制。（不安的音乐）病毒能在几小时内复制几百个副本。几天就能复制数十亿个。敌人的繁殖速度比你快很多倍。

添加的笔记

还没有添加笔记哦

收藏的例句

还没有收藏例句哦

添加的词汇

bist

Sein [zain]
pron. vi. 他的，它的；是 (变位：直陈式 现在时 bist)

besteht

be · ste · hen [be'ste:ən]
vt. vi. 坚持，通过，经受得住；存在；由……组成；坚持；在于，以……为内容 (变位：直陈式 现在时 besteht)

die

die [di:]
pron. art. 定冠词) 用于阴性名词
sg; (指示代词) 这, 这个; 那, 那
个 sg. ~ (N); (人称代词) (变化同 II) 他; (关系代词) (变化同

wärst

war
为

angenehm

an · ge · nehm [ange-nehm]
adj. 愉快的，令人愉快的，很惬意的；可爱的，顺眼的

werden

wer · den [‘ve:dn]
vi. 成为，变为，变成为

einige

ei · ni · ge [‘ainigə]
pron. 若干，几个；一些，少许

sind

s’ind [zint]
有

meisten

meist [maist]
adv. adj. 最多的，大多数的，大部分的

Gefahr

Ge · fahr [ge'fa:e]
f. 危险，风险，危害

Invasion

In · va · si · on [inva:‘zio:n]
f. 入侵,侵略,侵袭

einige

ein · zig [aintsiç]
adv. adj. 独有的，惟一的，仅有的

Außerdem herrscht Selektionsdruck. Weil dein Körper für Bakterien und Viren ein **feindliches** Ökosystem ist. (Unruhige Musik) Weil sie so schnell Generationen durchleben, **wird** durch puren Zufall **irgendwann** eins von ihnen **genau** richtig mutieren und **sich** so anpassen, dass es deiner Verteidigung entgehen und **sich** dann sehr schnell weitervermehren kann. In anderen Worten hast du quasi grenzenlos viele Feinde. Und du **bist** zu langsam, um mit ihrer Entwicklung mitzuhalten.

此外还有淘汰的压力。因为你的身体对细菌和病毒来说，是一个敌对的生态系统。（不安的音乐）因为它们的世代交替如此之快，在某些时候——纯属偶然——它们中的一种会发生恰到好处的变异，躲过你的防御，然后迅速繁殖，以此适应环境。换句话说，你的敌人的数量几乎是无限的。而你的速度太慢，跟不上它们的发展。

Das ist schlecht. Zum Glück ist dein Immunsystem aber so ziemlich **die** beste Sache überhaupt. Das zweitkomplexeste uns bekannte biologische System. Übertroffen nur noch vom Gehirn.

这就糟糕了。幸运的是，你的免疫系统是有史以来最棒的东西。是我们已知的第二复杂的生物系统。仅次于大脑。

Und so hoch entwickelt, dass wir noch lange nicht alles **darüber wissen**. Wir fokussieren uns hier auf **bestimmte** Einzelteile. (Atmosphärische Musik) Okay, warum sterben wir also nicht alle an irgendeinem neuen Bakterium oder Virus? Kurz gesagt hast du eigentlich zwei Immunsysteme: das angeborene und das adaptive.

它是如此的发达，以至于我们仍然不了解它的一切。在这期视频中，我们只关注其中的个别部分。（氛围音乐）好吧，那么为什么我们不会全都死于新的细菌或病毒呢？简而言之，你实际上有两个免疫系统：先天免疫系统和适应性免疫系统。

(Unruhige Musik) Das angeborene Immunsystem ist **bereits** fertig, wenn du zur Welt kommst. Es **besteht** hauptsächlich aus Allzwecksoldaten. **Die** haben wir uns ja im letzten Immun-Video **bereits** angeschaut. Das adaptive Immunsystem **verfügt** über zwei Superwaffen, **die** T- und B-Zellen heißen und für deine Feinde tödlich **sind**.

(不安的音乐) 先天性免疫系统在你出生时就已经准备好了。它主要由全能士兵组成。我们在上一个免疫视频中已经了解过这些。适应性免疫系统拥有两种超级武器，它们叫做T细胞和B细胞，它们对敌人具有致命的杀伤力。

Diese Zellen können **sich** aber nur sehr kompliziert vermehren. Und benötigen deshalb **einige** Zeit, bis sie bei einer **Invasion** einsatzbereit **sind**. **Einmal** losgelassen hauen sie aber so richtig drauf. Dein adaptives Immunsystem ist vor allem deshalb so mächtig, weil es über **die** größte Bibliothek des Universums **verfügt**. Dort gibt es **die** Antwort auf alles.

不过，这些细胞只能以非常复杂的方式繁殖。因此，它们需要一段时间才能在（细菌或病毒）入侵时投入使用。但是，一旦它们被释放出来，就能真正地重创敌人。适应性免疫系统之所以如此强大，主要是因为它拥有宇宙中最大的图书馆。在那里有一切问题的答案。

In dir drinnen hast du mindestens eine Superwaffenzelle für jeden möglichen **Feind**. **Die** Pest, das Coronavirus, aber auch das **erste** tödliche Bakterium, das **sich** in 100 Jahren auf dem Mars entwickeln **wird**. Nur so hast du überhaupt eine Chance gegen **die** Bakterien und Viren, **die sich** so schnell **weiterentwickeln**. (Unruhige Musik) Aber wie ist das überhaupt möglich?

erst

[e:rst]

num. adv. 第一的，首先的，开头的，最初的；首先；刚刚，才；正是，更加

verbinden

ver·b'in·den [fəg'bindən]
refl. vt. 连接，结合；接通（电话）；包扎，缠绕，包裹

sich

s'ich [zic̥]

pron. 自己，本身；相互，互相

schließlich

schließ·lich [ʃli:sliç̥]

adv. 最后，终于；终究

einzig

单

feindliches

feind·lich [faintliç̥]

adj. 敌人般的，敌对的，敌意的，仇视的

wird

w'ird [virt]

将

irgendwann

'ir·gend·w'ann ['irgnt'ven]

adv. 某一时刻，任何时候，不知何时

genau

ge·nau [ge'nau]

adv. adj. 精确的，严格的，准确的；详细的，详尽的；恰好，正好，刚好；准确地，完全正确

darüber

da·rü·ber [da`ry:be, (emph.)

da`ry:be]

adv. 超出，超过，此外；在这方面；对此，关于此事；期间

wissen

w'is·sen ['visn]

vi. vt. 知道，了解，知晓；懂得，明白，善于；记得

bestimmte

be·st'immt [be`ʃtimt]

adv. adj. 确定的，一定的，肯定的；坚决的，果断的；确切的，清楚的；某一，某个，若干，某种；限定的；一定，肯定，确切地，确实地

bereits

be·reits [be`raits]

adv. 已经，业已

verfügt

ver·fü·gen

vi. vt. 规定，指定，命令；拥有，占有；支配，规定 (变位：直陈式 现在时 verfügt)

einmal

ein·mal ['ainma:l]

adv. 有一次；一次；一倍

Feind

Feind [faint]

m. 敌人，敌对者，敌军；反对者

在你的体内，至少有一个超级武器细胞可以对付所有可能的敌人。鼠疫、冠状病毒，还有10年后火星上出现的第一种致命细菌。只有这样，你才有机会对抗进化得如此之快的细菌和病毒。（不安的音乐）但这究竟是如何成为可能的呢？

Um das zu verstehen, müssen wir **erst** mal einen **Schritt** zurück. Alle Lebewesen der Erde **bestehen** aus den gleichen Bausteinen. **Die meisten** davon **sind** Proteine. Proteine **sind** daher **die** Bausteine des Lebens und können Milliarden verschiedenen Formen annehmen.

要理解这一点，我们首先要退一步。地球上的所有生物体，都是由相同的结构单元组成的。其中大部分是蛋白质。因此，蛋白质是生命的基石，可以有数十亿种不同的形态。

Du kannst sie dir vorstellen wie 3-D-Puzzleteile. Deine Feinde haben also Milliarden verschiedene Puzzleteile zur **Verfügung**, aus denen sie ihre Körper **bauen** können. Das ist wichtig, weil Proteine quasi **die** Sprache der Mikrowelt **sind**. Zellen haben keine Augen oder Ohren.

你可以把它们想象成3D拼图。也就是说，你的敌人可以利用数十亿块不同的拼图来构建自己的身体。这一点非常重要，因为蛋白质类似于微观世界的语言。细胞没有眼睛或耳朵。

Sie müssen **sich berühren**, um zu **erkennen**, ob ein Protein ein Teil eines Freundes oder eines Feindes ist. Zu diesem **Zweck** haben Zellen **zahlreiche** Rezeptoren, **die sich** jeweils mit einem **bestimmten** Proteinpuzzleteil **verbinden** können. Das Äußere deiner Zelle ist also übersät von kleinen Puzzleteilen. Durch **die** sie **sich** miteinander **verbinden** oder andere Proteinpuzzleteile **erkennen** können.

它们必须相互接触，才能识别蛋白质是属于朋友还是敌人。为此，细胞有许多受体，每个受体都能与蛋白质拼图中的特定部分相连接。也就是说，细胞外部布满了小拼图。通过它们，细胞可以相互连接或识别其他蛋白质拼图。

Verbindet sich eine Zelle mit einem Protein, das sie als **feindlich erkennt**, weiß sie, dass sie angreifen muss. Nur wenn dein Immunsystem zwischen Freund und **Feind** unterscheiden kann, kann es Eindringlinge überhaupt bekämpfen. Es gibt Milliarden verschiedene mögliche Proteinpuzzleteile. Und das bedeutet, dass es auch Milliarden mögliche **feindliche** Puzzleteile gibt.

如果细胞连接到了它认为具有敌意的蛋白质，它就知道自己必须进行攻击。只有当免疫系统能够区分敌友时，它才能击退入侵者。有数十亿种可能的蛋白质拼图。这意味着也有数十亿种可能的敌人拼图。

Das ist auch mit ein **Grund**, warum wir uns immer noch jedes Jahr mit Krankheiten wie der Grippe rumschlagen müssen. Das Influenzavirus mutiert sehr schnell. Und **die** Proteine, **die seine** Hülle bilden, verändern **sich ständig** ein bisschen. **Die** Soldaten deines angeborenen Immunsystems kennen eine Menge der Puzzleteile der häufigsten Bakterien und Viren. Deshalb **sind** sie Allzweckwaffen.

这也是我们每年都要面对流感等疾病的原因之一。流感病毒变异非常快。构成其包膜的蛋白质也在不断地发生着细微的变化。先天性免疫系统的战士们对最常见的细菌和病毒的许多拼图都了如指掌。因此，它们是万能武器。

Aber gegen viele Milliarden Mutationen und Adaptionen, **die** dein **Feind** entwickeln kann, helfen sie gar nichts. Am Leben **bist** du deshalb noch, weil dein adaptives Immunsystem **feindliche** Proteinpuzzlestücke auseinanderhalten kann. Und **zwar** zwischen einer und zehn Milliarden davon. Das genügt, um auf jeden möglichen **Feind** vorbereitet zu **sein**.

erste

Ers·te, [ə:rstə(r)]
num. 第一的；第一

weiterentwickeln

wei·ter·ent·wi·ckeln
vt. 继续发展；发展，进展

Schritt

schr·itt
m. 步，步伐，步骤

bestehen

be·ste·hen [bə:stə:hən]
vt. vi. 坚持，通过，经受得住；存在；由……组成；坚持；在于，以……为内容

Verfügung

Ver·fü·gung
f. 支配，利用，使用，命令，指令，指示

bauen

bau·en [bauən]
vi. vt. 建造；制造，制作；造成（错误）；导致……发生；造房子；信赖，信任

berühren

be·rüh·ren
vt. 触动，触摸，碰到，接触；提及，涉及，论及；感动；有关联

erkennen

er·kēn·nen [ɛe`kə:nən]
vi. vt. 辨别，辨认，认出；认为是；判决

Zweck

Zw·eck [tsve:k]
m. 用途，用处；目的，意图

zahlreiche

zahl·reich
adj. 很多的，众多的，大量的

bestimmten

be·stīmmt [ba`ftimt]
adv. adj. 确定的，一定的，肯定的；坚决的，果断的；确切的，清楚的；某一，某个，若干，某种；限定的；一定，肯定，确切地，确实地

Verbindet

ver·bīn·den [feg`bindən]
refl. vt. 连接，结合；接通（电话）；包扎，缠绕，包裹（变位：原形 haben Verbindet）

feindlich

feind·lich [faintliç]
adj. 敌人般的，敌对的，敌意的，仇视的

erkennt

er·kēn·nen [ɛe`kə:nən]
vi. vt. 辨别，辨认，认出；认为是；判决（变位：直陈式 现在时 erkennt）

Erkennt

er·kēn·nen [ɛe`kə:nən]
vi. vt. 辨别，辨认，认出；认为是；判决（变位：原形 haben Erkennt）

但是，面对敌人可能出现的数十亿种突变和适应，它们就无能为力了。你之所以还活着，是因为你的适应性免疫系统能够区分出将敌人的蛋白质拼图。而且它们的数量在10亿到100亿之间。这足以应对所有可能的敌人。

Aber wie ist das möglich? Wie kann dein Immunsystem über eine so große Vielfalt **verfügen** und auf jedes mögliche Proteinpuzzleteil vorbereitet **sein**? Tja, **die** Zellen deines adaptiven Immunsystems haben einen Cheat gefunden. Um diese **erstaunliche** Vielfalt an Rezeptoren zu generieren, mischen sie einfach ihren eigenen genetischen Code neu.但这是如何成为可能的？你的免疫系统怎么能有如此多的种类，并为每一块可能的蛋白质拼图做好准备？适应性免疫系统的细胞发现了一种作弊的方式。为了生成这种种类繁多的受体，它们只需重新混合自己的遗传密码。

Stark vereinfacht haben deine adaptiven Immunzellen **die** offizielle Erlaubnis, einen kleinen Teil ihres eigenen genetischen Codes völlig zufällig durcheinanderzubringen, um Milliarden verschiedene Rezeptoren zu kreieren. Vielleicht ist das einfacher zu verstehen, wenn du dir das vorstellst wie ein Heer von völlig durchgeknallten Köchen, **die** alle ihr eigenes Spezialrezept kreieren wollen. Jeder von ihnen kann aus 100 **verschiedenen** Zutaten auswählen. In dieser Analogie steht jede Zutat für ein winziges Stück Gencode.

简单地说，你的适应性免疫细胞获得了官方许可，可以完全随意地混合自己遗传密码的一小部分，从而产生数十亿种不同的受体。如果把它想象成一支疯狂的厨师大军，他们都想创造出属于自己的特殊菜谱，也许就更容易理解了。他们每个人都可以从100种不同的配料中进行选择。在这个比喻中，每种配料都代表着一小段遗传密码。

(Lockere Musik) Jeder Koch **wählt** also ein paar Zutaten zufällig aus und mischt sie willkürlich zusammen. Zum Beispiel Tomate, Hühnchen, Reis und eine halbe Zwiebel zum Hauptgang. Und Marshmallow, Pfeffer, Erdbeeren und ein Stück Banane zum Nachtisch. Oder Gurke, Rindfleisch, **Kartoffeln** und zwei Karotten und Blaubeeren, Schokolade, Sahne und etwas Zimt.

(松弛的音乐) 因此，每个厨师都会随机选择几种食材，然后随意混合在一起。例如，主菜是番茄、鸡肉、米饭和半个洋葱。棉花糖、胡椒、草莓和一根香蕉做甜点。或者黄瓜、牛肉、土豆和两根胡萝卜，以及蓝莓、巧克力、奶油和一点肉桂。

Aus nur 100 Zutaten **entstehen** so mit kleinen Änderungen Milliarden verschiedene Rezepte. Genauso können deine Zellen aus wenigen Genfragmenten Milliarden Rezeptoren kreieren. Dieser Vorgang ist so cool, dass er eigentlich ein eigens Video bräuchte. Wie auch immer. Durch das Mischen von Genfragmenten **erhältst** du bis zu zehn Milliarden verschiedene Kombinationen.

只需100种配料，稍加改动就能做出数十亿种不同的食谱。同样，你的细胞也可以通过少量基因片段创造出数十亿种受体。这个过程太酷了，以至于得专门做一期视频。无论如何。通过混合基因片段，你可以创造出多达百亿种不同的组合。

feindliche

feind·lich [faɪntlɪç]
adj. 敌人般的，敌对的，敌意的，仇视的

Grund

grund-
m. 原因，理由；底部；土地

seine

Sein [zain]
pron. vi. 他的，它的；是

ständig

stān·dig [ʃtāndɪç]
adj. 持续的，持续不断的，接二连三的，稳定不变的；经常，总是

zwar

zwar [tsva:rə]
part. 虽然，尽管

sein

Sein [zain]
pron. vi. 他的，它的；是

verfügen

ver·fü·gen
vi. vt. 规定，指定，命令；拥有，占有；支配，规定

erstaunliche

er·staun·lich [ɛə'ʃtaʊnlɪç]
adj. 使人惊奇的，令人惊异的，使人惊讶的

verschiedenen

wählt

wäh·len [væ:lən]
vt. vi. 选择，挑选；（打电话）拨号；点菜；选举（变位：直陈式 现在时 wählst）

Kartoffeln

土豆

entstehen

Ent·ste·hen [ɛnt'ste:ən]
vi. 产生，形成，出现，存在；引起，造成

erhältst

er·häl·ten [ɛə'haltən]
adj. 获得的，得到的，保存的（变位：直陈式 现在时 erhältst）

stellt

st̄el·len [ʃtelən]
refl. vt. 放，放置，摆；提出，提供；校正，调准；拦截，截住（变位：直陈式 现在时 stellt）

herstellt

her·stel·len
vt. 制造，生产；把……放到此处；建立，确立（变位：原形 haben 可分形式 herstellt）

einziger

ein·zig [aintsɪç]
adv. adj. 单独的，唯一的，仅有的

verhindern

ver·hinder·nun
vt. 阻碍，妨碍，阻止

Das bedeutet, dass du Milliarden Immunzellen hast, von denen jede einen einzigartigen Rezeptor hat - das **sind die** Rezepte in unserer Analogie vorhin - der ein spezifisches Proteinpuzzleteil **erkennen** kann. Alles in allem hast du dadurch mindestens eine Zelle für jeden einzelnen **Feind**, den es irgendwie geben könnte. Jetzt **stellt sich** aber ein Problem: Wenn dein adaptives Immunsystem Waffen gegen jedes mögliche Proteinpuzzlestück im Universum **herstellt**, entwickelt es dann nicht auch ein paar, **die** deine eigenen Zellen angreifen? (Alarm) Ja. Und das passiert sogar **ständig**.

这意味着，你有数十亿个免疫细胞，每个细胞都有一个独特的受体——这就是我们前面比喻中的菜谱——可以识别特定的蛋白质拼图。总而言之，每一个可能存在的敌人都至少有一个细胞（在应对）。但现在有一个问题：如果你的适应性免疫系统正在制造武器来对付宇宙中每一种可能的蛋白质拼图，那么它是不是也在制造一些攻击你自己细胞的武器呢？（警报声）是的，而且这种情况甚至在持续发生。

Das ist eine so große Bedrohung, dass du ein ganzes Organ hast, dessen **einziger** Job es ist, **genau** das zu **verhindern**. ... des Thymus. Dein Thymus ist ein Organ von der Größe eines Chicken Wings, direkt über deinem Herzen. (Treibende Musik) Wahrscheinlich hast du noch nie davon gehört.

这是一个巨大的威胁，所以你有一个器官的唯一任务就是防止这种情况发生。胸腺。胸腺是一个鸡翅大小的器官，就在你的心脏正上方。（动态音乐）你可能从未听说过它。

Interessanterweise ist dein Thymus auch einer der Gründe, warum dein Immunsystem immer schwächer **wird**, je älter du **wirst**. Hast du **erst einmal die** Pubertät **erreicht**, **baut** er **sich nämlich** immer **weiter** ab. Aber was **genau** macht der Thymus? In dieser Killer Universität durchlaufen deine adaptiven Immunzellen einen ziemlich **krassen**, sogar tödlichen Lehrplan.

有趣的是，胸腺也是免疫系统越老越弱的原因之一。一旦进入青春期，胸腺就会持续衰退。但胸腺到底是做什么的呢？在这所“杀手大学”里，你的适应性免疫细胞要经历相当艰苦甚至是致命的课程。

Im Grunde setzt dein Immunsystem ihnen jede Menge von deinen körpereigenen Proteinpuzzleteilen vor, um zu testen, wie sie darauf reagieren. **Erkennt** eine junge Immunzelle ein körpereigenes Puzzlestück und will es angreifen, befehlen **die** Professorenzellen ihr, **sich** selbst umzubringen. Danach **wird** sie aufgefressen und recycelt. Das Immunsystem ist **dabei** so streng, dass etwa 98 Prozent der adaptiven Immunzellen, **die die** Killer Universität besuchen, sterben.基本上，免疫系统会向它们展示大量人体自身的蛋白质拼图，测试它们对这些拼图的反应。如果一个年轻的免疫细胞识别出人体自身的拼图并想要攻击它，教授细胞就会告诉它杀死自己。然后，它就会被吞噬掉并循环利用。免疫系统是如此严格，以至于约98%进入杀手大学的适应性免疫细胞都会死亡。

Nur zwei Prozent **bestehen**. Und können dann ihre **wahre** Bestimmung antreten: dich zu beschützen. Läuft bei diesem Prozess etwas schief, und es entwischen Zellen, **die** körpereigene Proteinpuzzlezellen **erkennen**, kann das zu sogenannten Autoimmunerkrankungen **führen**. Dann greift dein Immunsystem deinen eigenen Körper von innen heraus an.

wirst

wir [v:i:e]
pron. 我们

erreicht

er · rei · chen [eə'raiçn]
vt. 到达，赶到，赶上，抵达；实现，办成；找到，联系上 (变位：直陈式现在时 erreicht)

baut

bau · en [‘bauən]
vi. vt. 建造；制造，制作；造成（错误）；导致……发生；造房子；信赖，信任 (变位：直陈式现在时 baut)

nämlich

nám · lich [‘nə:mliç]
adv. 也就是，即；因为，由于

weiter

wei · ter [‘vaite]
adv. adj. 进一步的，继续的，接着的；添加的，增补的；其它的

krassen

krass [kra:s]
adj. 明显的；棒的，好的！

dabei

da · bei [da:bai, (emph) ‘da:bai]
adv. 在旁边，在场，在附近；就此而言，对此；又，而，与此同时，然而；但是，可是，虽然；正在，正要，正准备着手

wahre

wahr [va:e]
adj. 真的，真实的，确实的

führen

füh · ren [‘fy:ren]
vi. refl. vt. 率领，领导；经营，掌管；带领，引导；操纵，驾驶；持有，携带；进行；领先；通向；导致；表现，举止

Teilen

tei · len [‘tailən]
vt. refl. 分开，分割，分成；共享，分担，分享；等分，平分；除，除尽；（道路）分岔

schützt

Sch`üt · zen [‘jytsn]
Vt. 防护，保护；保卫，防卫，防备 (变位：直陈式现在时 schützt)

Geburt

Ge · burt [ge`bu:et]
f. 生产，出世，出身

Teile

Teil [taɪl]
m. n. 份额，份

absolvieren

ab · sol · vie · ren [apzɔ:l‘vi:rən]
vt. 毕业于，结业，学完；完成；通过

verteidigen

ver · tei · di · gen [fɛe`taidign]
vt. 防卫，保卫；捍卫，维护；辩护

只有2%存活下来。它们可以继续完成自己真正的使命：保护你。如果在这个过程中出了差错，识别人体自身蛋白质拼图细胞的细胞逃脱了，就会导致所谓的自身免疫性疾病。免疫系统就会由内而外地攻击自己的身体。

Aber wir schweifen ab. (Dynamische Musik) Fassen wir noch **einmal** Dein Immunsystem **besteht** aus zwei **Teilen**. Einer **schützt** dich schon ab **Geburt**, der andere hat **die** größte Bibliothek der Superwaffen im Universum, muss **sich** aber **erst einmal** hochfahren.

但我们偏题了。（动感音乐）让我们再次总结一下。你的免疫系统由两部分组成。一部分从出生起就保护着你，另一部分则拥有宇宙中最大的超级武器库，但需要先进行强化。

Deine adaptiven Immunzellen kombinieren **Teile** ihres Gencodes immer wieder neu. Und generieren so eine beeindruckende Vielfalt an Immunwaffen. **Die** besuchen dann eine Killer Universität, **die** nur zwei Prozent von ihnen erfolgreich **absolvieren**, um sicherzugehen, dass sie dich nicht angreifen. Das ist dein adaptives Immunsystem. Milliarden von **verschiedenen** Zellen, **die** dich gegen jeden möglichen **Feind** im Universum **verteidigen** können. (Entspannte Musik) (Vogelzwitschern)

你的适应性免疫细胞会不断重组它们的部分基因代码。从而产生种类繁多的免疫武器。然后，它们会进入一所“杀手大学”，只有2%的细胞能成功完成学业，以确保它们不会攻击你。这就是你的适应性免疫系统。数十亿个不同的细胞，可以帮你抵御宇宙中所有可能的敌人。（轻松的音乐）（鸟鸣）

weiß

weiß [vais]
adj. 白的，白色的；苍白的



扫码APP内查看
每日德语听力

balletzen: 跳交际舞
angenehm: 道人
warm: 温暖的
secesshaft: 叛逆的
zum zweiten: 第二次
Wächter: 守护者
immunwährenden: 持续的
Gefahr: 危险
dunnerneuerung: 不幸的
Feinde: 敌人
Riesenvorteil: 巨大优势
unterlegen: 胜负
die Ausbildung: 努力
durch auf jmdl. 你对某事可望
auf... gehen: 参观
erschaffen: 创造的
monatelang: 数月之久
sich vermehren: 增加
hallweg: 差不多
Grundlos: 犹豫的原因
Bakterium: 细菌
Linggen: 互文相扣
um ein Käppchen schneller ab.
PS: 快点快点

Generatoren bündeln: 世代
durch puren Zufall: 纯属偶然
nutzen: 宝藏
ausgehen: 逃走
In anderen Worten: 换句话说
gross: 很大
ganzes: 全部的
mitzuhalten: 跟上, 同步
Zum Glück: 幸运的是
nichtsaffen nur nah von KDF
sich lokalisieren auf: 在
sterben: 死
eingedrungen... oder...
angeborene: 与生俱来的
Asperma: 适应性的
hauptsaechlich: 主要的
Abgrenzung: 分离
verfügen über: 拥有
blöckig: 陈腐的
einschleichen: 逐渐侵入的
auf... hauen: 壳制
mächtig: 强大
Bibliothek: 图书馆
Die Zeit: 时代
sich weiterentwickeln: 进化
Baudenken: 单元基石
aufnehmen: 吸取, 接受

Puzzleteile: 拼图
Ohr: 耳朵
Rezeptoren: 受体
überstet: 过量的
der Außenseite: 外部表面
der Einwanderer: 入侵者
der Gruppe: 流感
sich mit den Hormonen: 219. 215f
des Immunsystems: 免疫系统
die Stille: 安静
ausverkauft: 区分
auf - verbreitet sein: 扩散
die Vielfalt: 多样性
neu/aufsetzen: 重新设置
die Erlaubnis: 允许
Völlig zufällig: 完全随机的
durchmischung: 混合
kreisen: 旋转
Hier: 除此
durchdringen: 通过
Spezialregel: 特殊条款
auswählen: 选择
Zeitaten: 配料
Analogie: 对应
ein unregelmäßiges Stück: 小块
willhabend: 遗嘱
Fleischstück: 鸡肉
Zwiebel: 蒜
zum Hauptgang: 主食
Pfeffer: 胡椒
Erdbeeren: 草莓
Nachstück: 甜点
Gurke: 黄瓜
Rindfleisch: 牛肉
Kalbfleisch: 牛肉
Karotten: 萝卜
Sahne: 奶油
Zimt: 肉桂
Grenzfragment: 基因片段
der Vorgang: 过程
braunte - braunen: 变成
Wie auch immer: 无论如何
erhalten - erhalten: 获得
einzigartig: 独特的
Alles im alten: 老而差之
herstellen: 生产
Thymus: 胸腺
in Pubertät: 青春期

Lebensplan: 生活计划
forsen: 28. 02. f5
durchlaufen: 经历
vor/ seien: 存在
kopieren: 复制
um/ bringen: 带领
aufrufen: 召集
recyceln: 回收
Um zu bewahren: 保留下
treiben: 决定
Schiff: 船的, 不幸的
entwischen: 逃避
Autoimmunerkrankungen: 自身免疫疾病
von innen heraus: 内向外
ab/ schweifen: 偏题
zusammenführen: 联合
sich hinzulegen: 放置
beeindruckend: 令人印象深刻
erfolgreich absolvieren: 成功毕业
sicher/ gehen: 安全保障
verteidigen: 对抗, 抵御
verleidigen: 对抗, 抵御