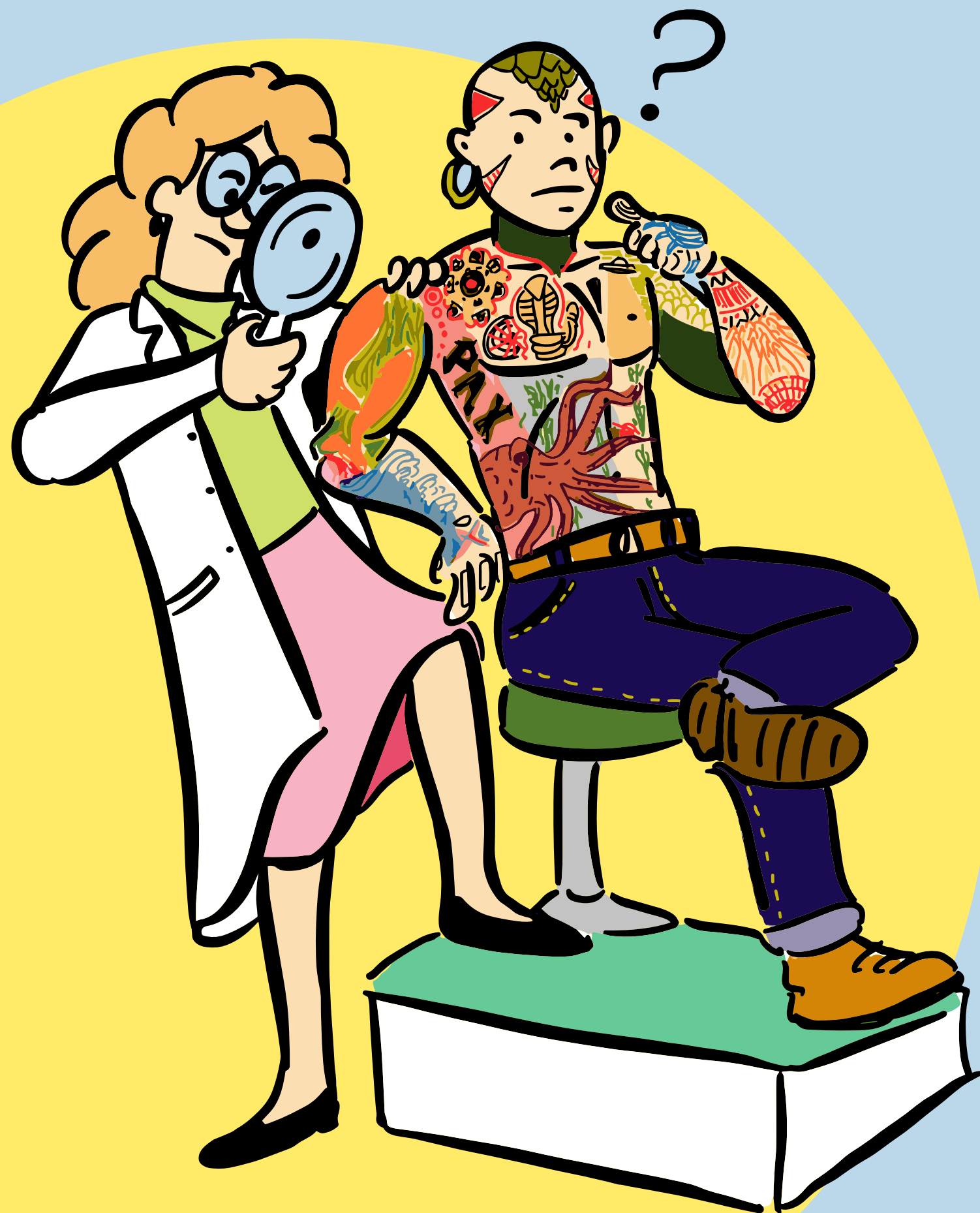


纹身颜料



科学家咋说?

德国联邦风险评估研究所(BfR)
科普漫画

19世纪的曼哈顿

美国最早的纹身工作室之一
它属于一个德国人！

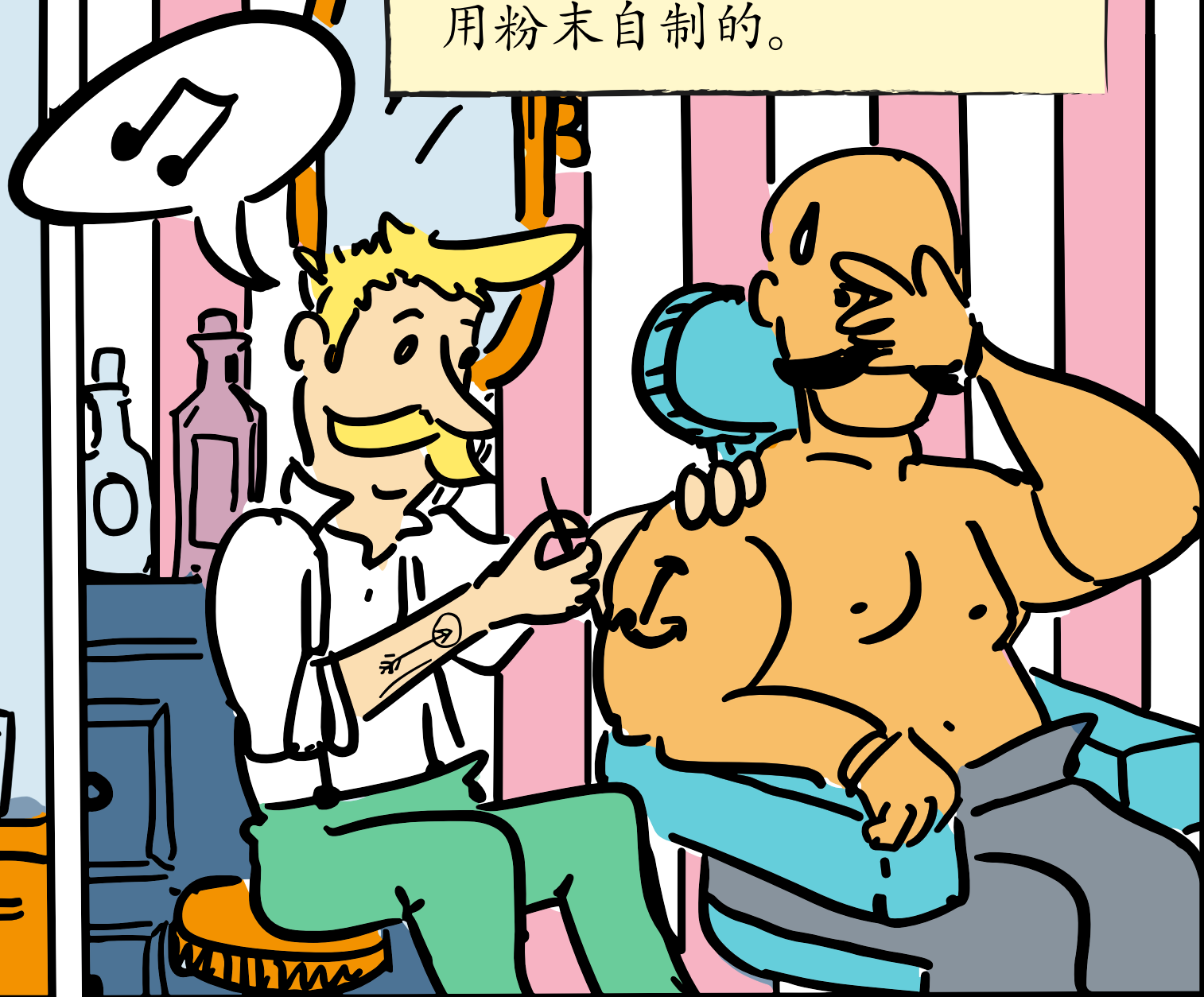
马丁·希尔德布兰特
(MARTIN HILDEBRANDT), 绰号
“老马丁”，在海上漂泊多年
后，于1860年左右在纽约定
居，并成了传奇式纹身师。



据传，当时纹身时，流出的血液和多余的
颜料是用水、尿液(!)和酒精冲洗掉的.....

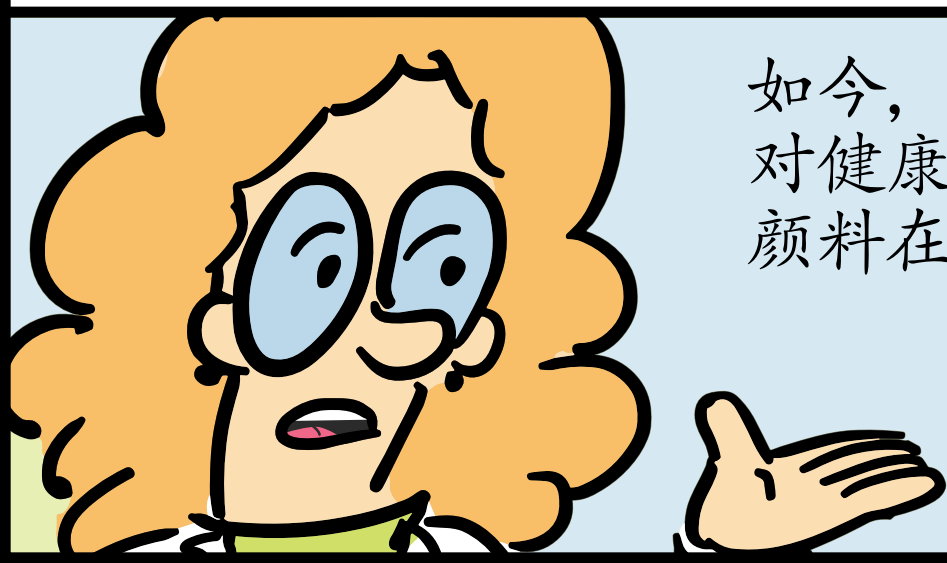


.....而且纹身颜料通常为红
色和黑色的，是由纹身师
用粉末自制的。



如今，人们当然更关注的问题是纹身颜料是否含有毒成分，是否
对健康构成风险。
颜料在体内到底会发生什么——纹身有害吗？

科学家咋说？





干净并卫生



无论如何，都要确保工作室的干净，工作时讲究卫生。与开放性伤口一样，刚过纹的皮肤有时也会因不卫生或颜料污染而感染细菌、病毒或真菌。



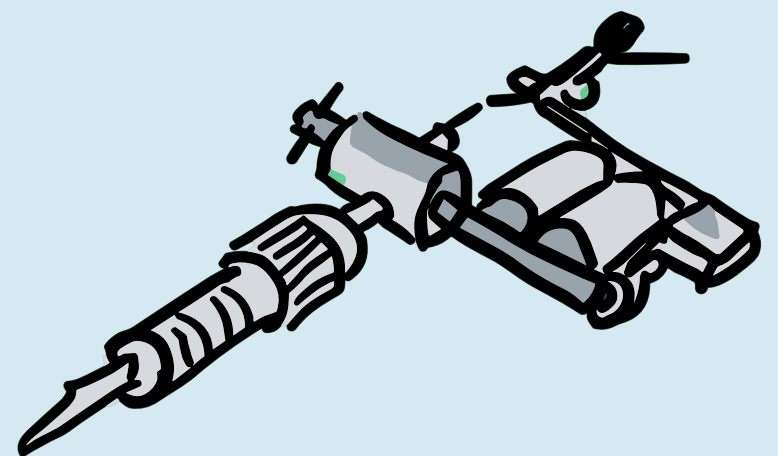
纹身最大的不确定因素是颜料本身和其中所用的多种物质.....



.....每增加一种物质，科学评估其对健康可能造成的影响，就增加一分难度。

之后，科学界十分关注的另一问题，就是：

纹身色素到底会留在身体什么地方.....





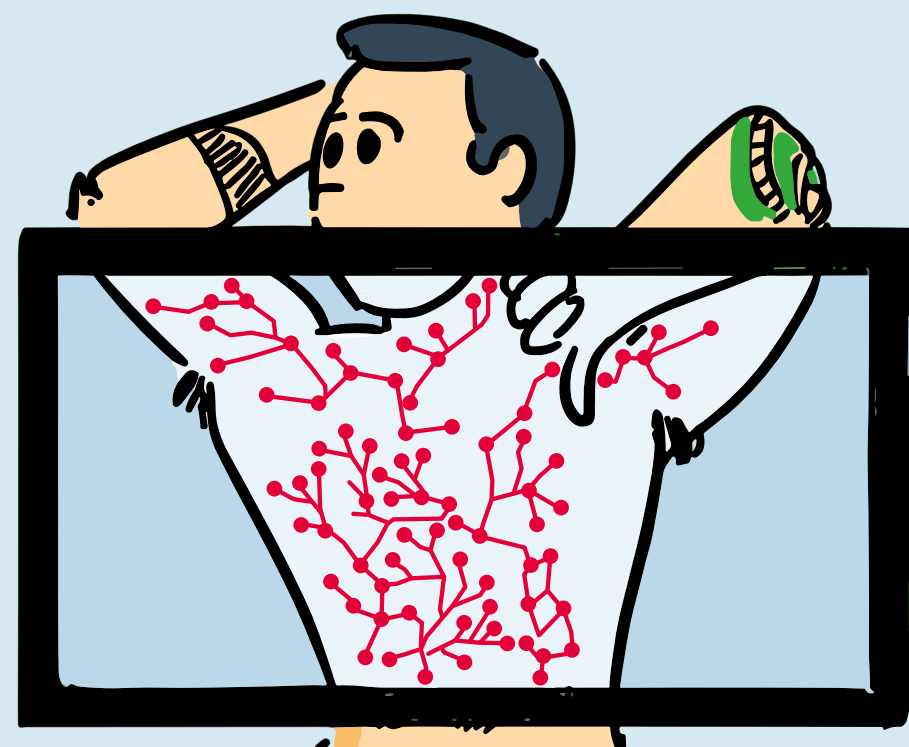
.....因为科学家知道，最高30%的色素会从皮肤中消失.....

那它们会去哪里呢？

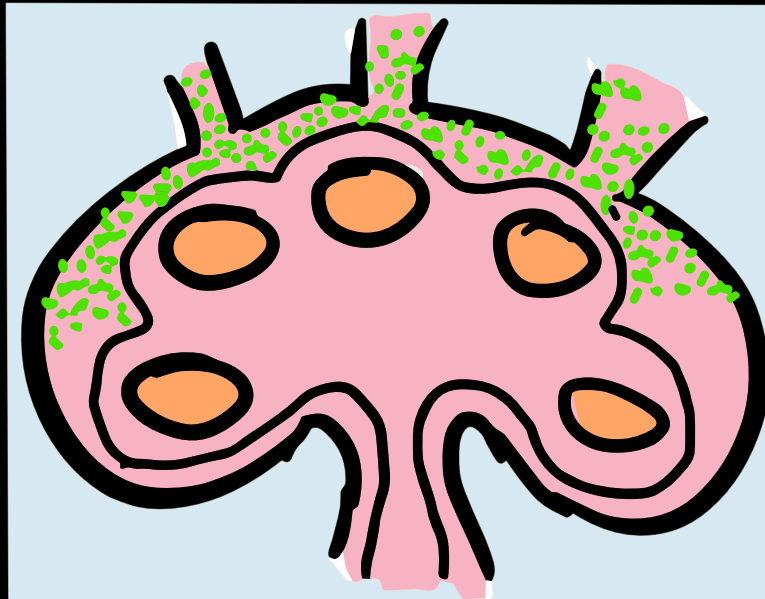
皮肤下的纹身色素去向如何？



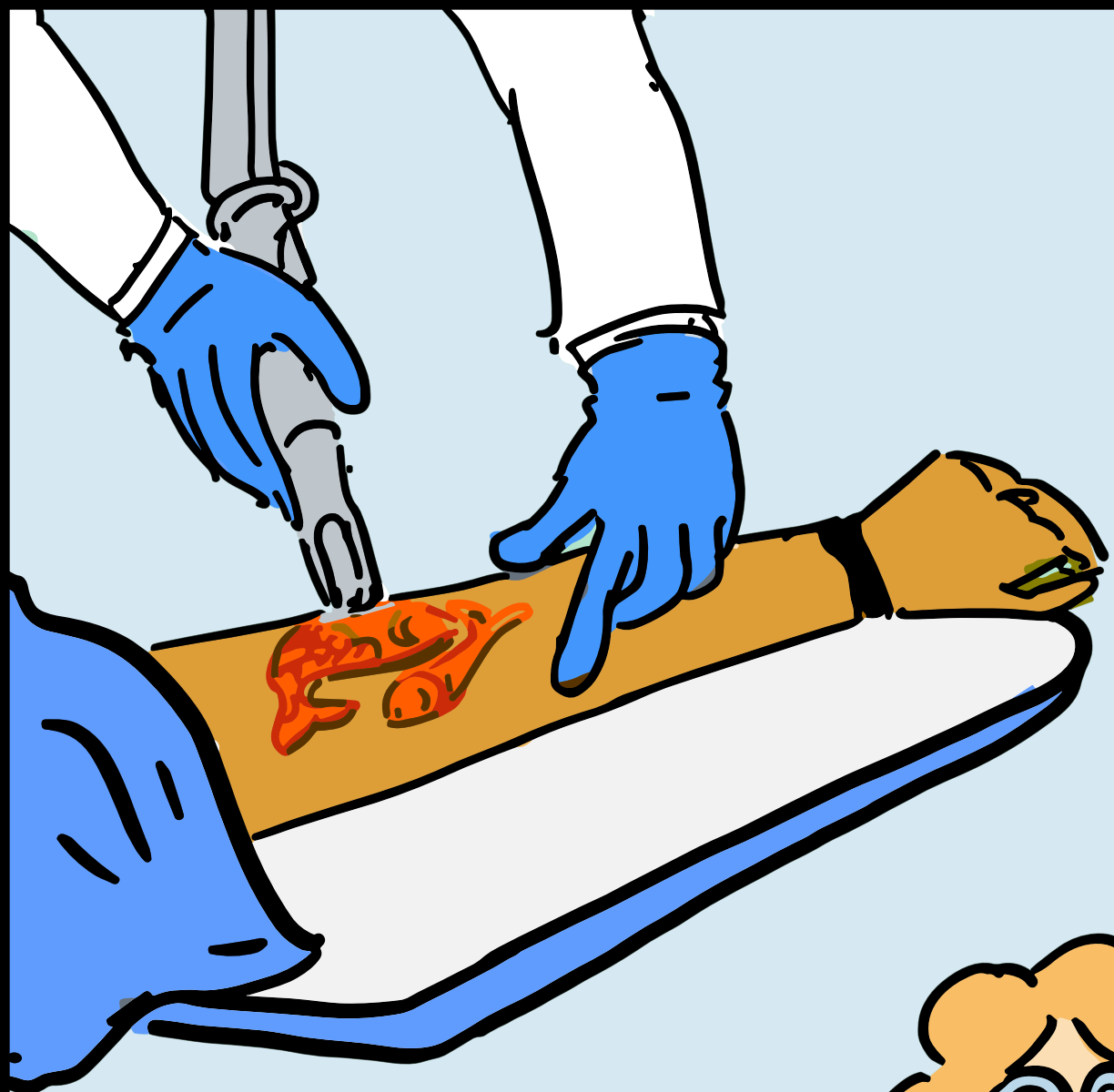
为研究这个问题，德国联邦风险评估研究所(BFR)从慕尼黑法医研究所获得了已故纹身者的皮肤和组织样本。
事实证明：大部分纹身色素沉积在淋巴结中。



淋巴结是免疫系统的器官，它们有助于抵抗感染和疾病。通过伤口愈合过程，色素被淋巴液从纹身的皮肤中转移。由此，色素最终进入淋巴结。

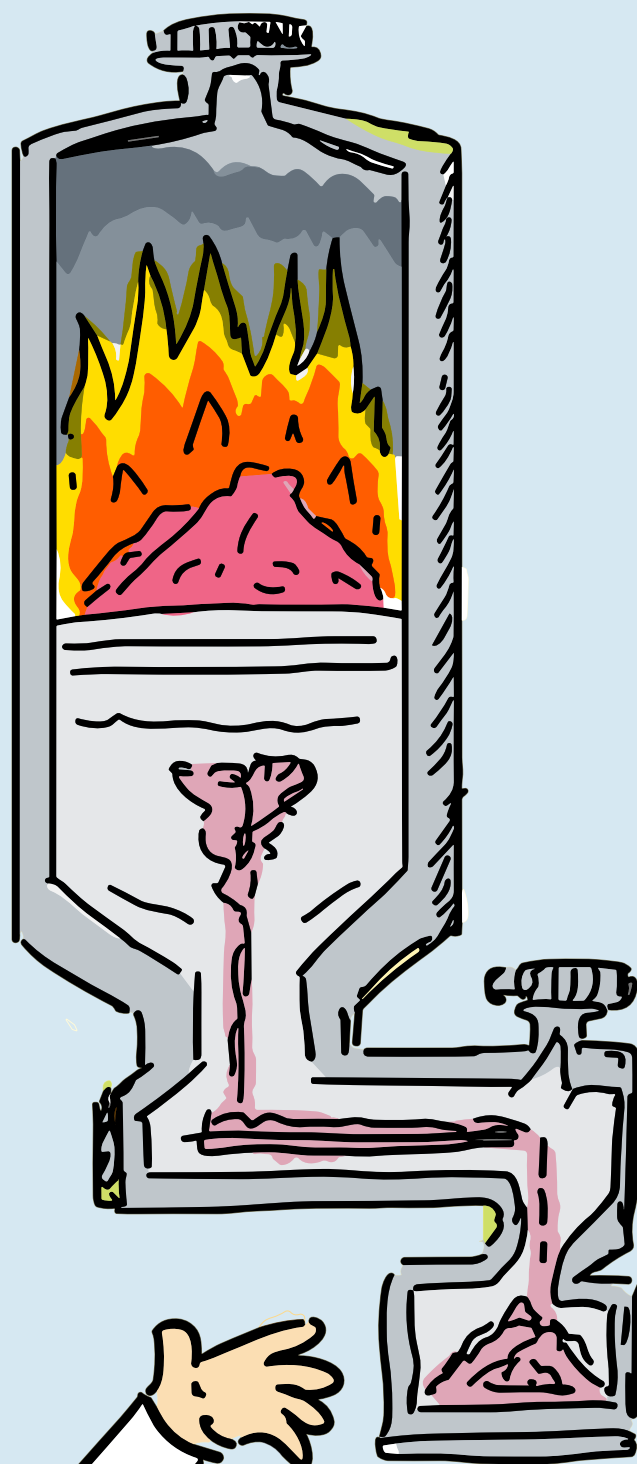


色素微粒在体内迁移，尤其是纳米微粒，具有很强的移动性。



激光会产生高温，从而使色素分解。

热解



还有一个风险：
激光去除纹身。

德国联邦风险评估研究所(BFR)开发了一种方法，来模拟这个过程。

通过热解将色素粉末加热至800摄氏度。

然后可鉴别热解后的产物，并对其进行毒理学分类。

这样会产生氰氢酸和苯等，这些物质有较高的潜在毒性。

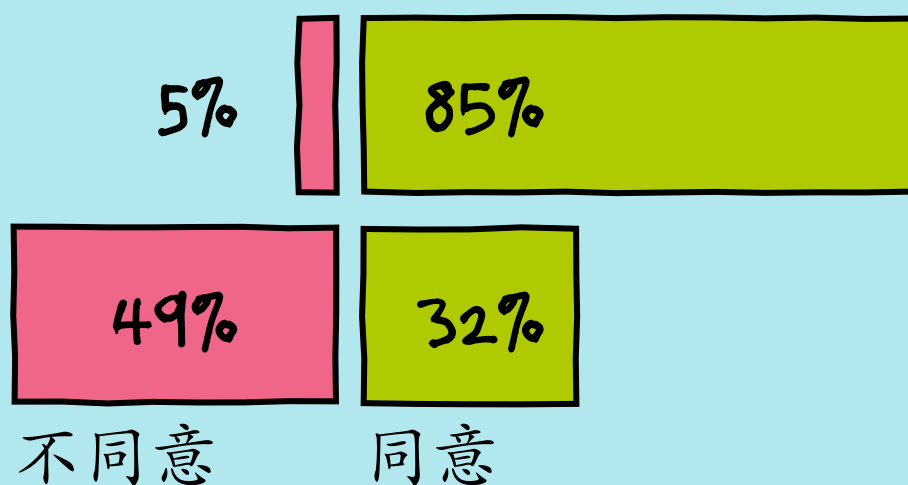


风险认知

如今人们已了解了纹身方面的很多信息，
风险认知成为德国联邦风险评估研究所(BFR)的一个引人入胜的话题：

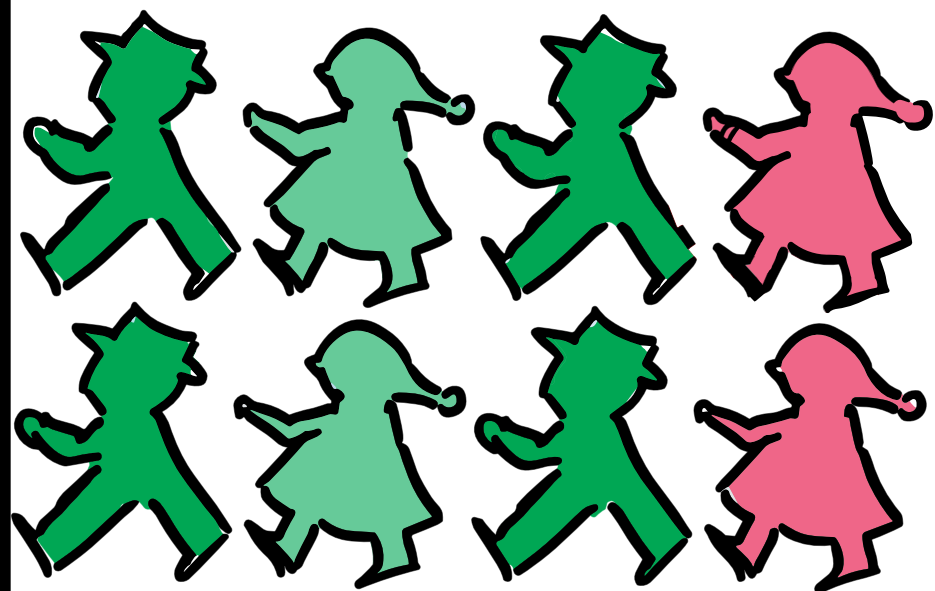
纹身颜料可能引发过敏。

纹身颜料的成分会留在纹身部位。*



来源：1009名受访者，
2018年德国联邦风险评估研究所(BFR)消费者调查，
纹身特别版，100%缺失：不知道，未说明
*该说法不科学

25岁到34岁的纹身者人数:



来源: 舆观(YOU GÖV)、统计数
据STATISTA, 2024年



六分之一的德国人身上有纹身, 在25岁至34岁年龄段中, 甚至四分之一的人身上有纹身。

纹身者(和曾有纹身者)认为德国用于纹身的颜料有多安全或不安全?

认为非常安全的人有:

35%

认为比较安全的人有:

54%

认为比较不安全的人有:

8%

不知道的人有:

3%

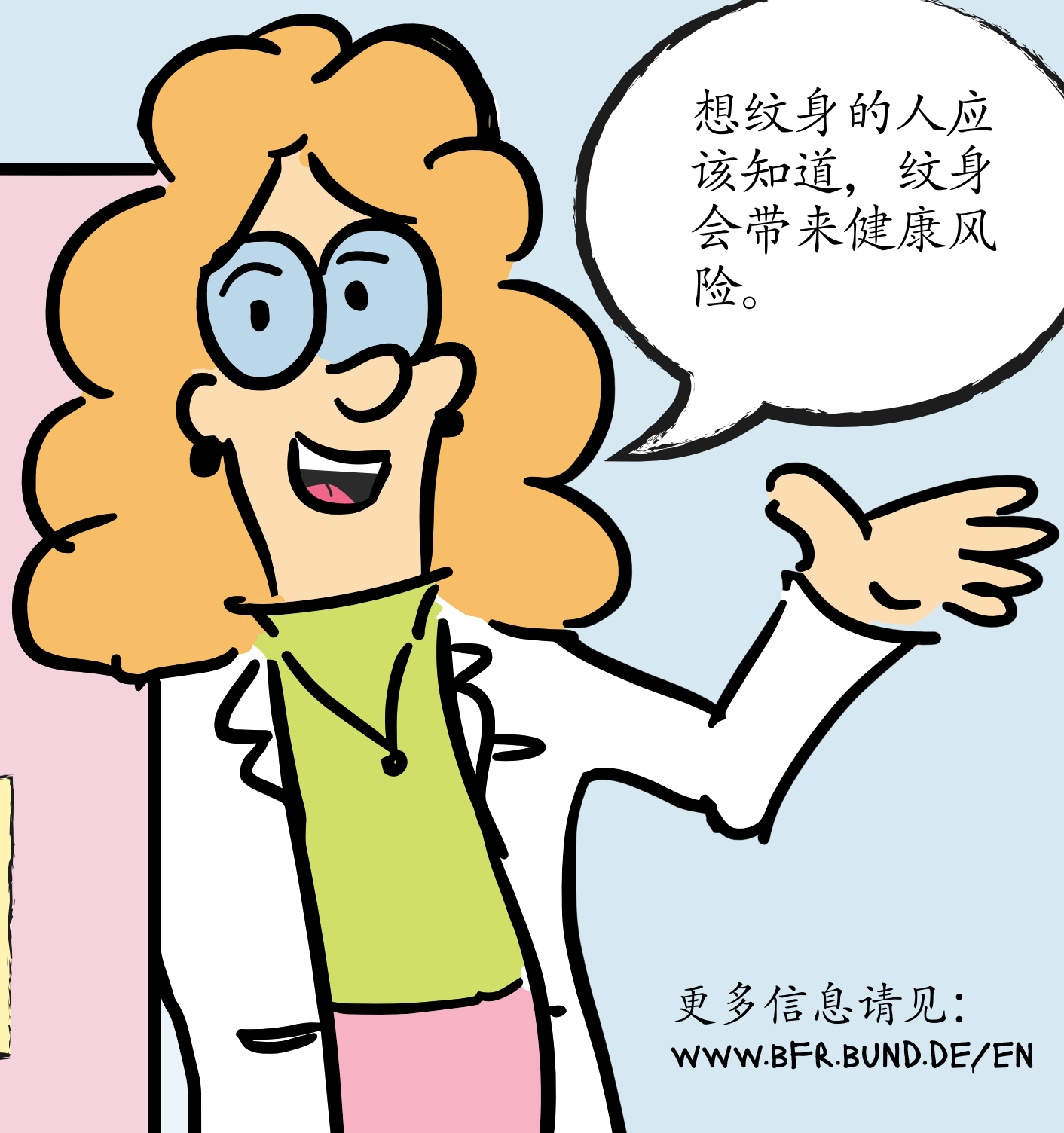
只有7%从未纹过身的人认为纹身颜料非常安全!

来源: 1009名受访者, 2018年德国联邦风险评估研究所(BFR)调查消费者调查, 纹身特别版

自2022年1月起, 欧盟限制使用某些用于纹身和永久化妆品的物质。

例如, 规定颜料混合物必须含一个参考编号, 以明确识别其批次, 并附有成分列表。

致癌物, 过敏, 感染 -
对纹身剂的一系列健康风险进行讨论。



想纹身的人应该知道, 纹身会带来健康风险。

更多信息请见:
www.bfr.bund.de/en

本文是德语原文的翻译，德语原文是唯一具有法律效力的版本。

刊记

出版单位：
German Federal Institute for Risk Assessment | BfR
德国联邦风险评估研究所 | BfR

地址：Max-Dohrn-Straße 8-10
10589 Berlin , Germany (德国)
电话：+49 30 18412-0
传真：+49 30 18412-99099
电子邮箱：bfr@bfr.bund.de
bfr.bund.de/en

公法机构
代表：泰山(Andreas Hensel)双博士兼荣誉博士衔教授，所长
所属部委：德国联邦农业，食品及国土部
责任编辑：苏珊·菲亚克(Suzan Fiack)博士
增值税号：DE 165 893 448

国际标准期刊号(ISSN)：3053-9196 (线上版本) | 3053-9188 (印刷版本)
全称数字对象标识符(DOI)：10.17590/20251107-152529-0

截稿时间：2026年7月

德国联邦风险评估研究所(BfR)简介

德国联邦风险评估研究所(BfR)是德国联邦农业，食品和国土部(BMLEH)隶属的一个独立科研机构。该机构在公共卫生和兽医公共卫生领域开展预防性工作，保护人民健康。它(BfR)在食品，饲料，化学品和日用消费品安全性方面为德国联邦政府和联邦各州提供咨询。德国联邦风险评估研究所(BfR)还就与其评估任务密切相关的主题，开展自主性研究。



**BfR | Identifying Risks –
Protecting Health**

