

少女的眼泪，

浇灭欲火的一丝清凉

撰文 徐鑫 绘图 小四



从古到今，女人展示魅惑的方式经历巨变，不过都让男人人为之疯狂。褒姒如千年冰山，偶一展颜，周幽王就大动干戈，燃起边塞的烽火；赵飞燕似弱柳扶风，翩然一动，汉成帝就两次杀掉儿子，不怕江山后继无人；辛普森夫人金发飘飘，随意一摆，爱德华八世就退位为温莎公爵。办公室里，御姐耐心倾听；赛场边，萌妹子柔声加油；大排档上，女汉子豪气大嚼。在她们旁边的，不见得是帝王公爵，却也总有些惊呆了，惊艳了，精神了的异性小伙伴。历十动然拒而不悔，经不动然泼而依然故我。

支撑这些男人疯狂的，是他们体内的荷尔蒙。男人靠征服世界征服女人。从某种意义

上讲,造就历史滚滚洪流的,就是男性荷尔蒙飞溅绽放的乱舞之火。

同展示魅惑方式的千姿百态不一样,女人展示幽怨的方式只有一个:眼泪。“思亲泪落吴江冷”,记载了东吴那个敢爱敢恨,却只能翘首西望的孙尚香;“终日不成章,泣涕零如雨”,讲述了山川阻隔,思念如狂的闺中少妇;“物是人非事事休,欲语泪先流”,则让人恍惚看到一生漂泊,历经国恨家仇、男欢女爱的李清照。

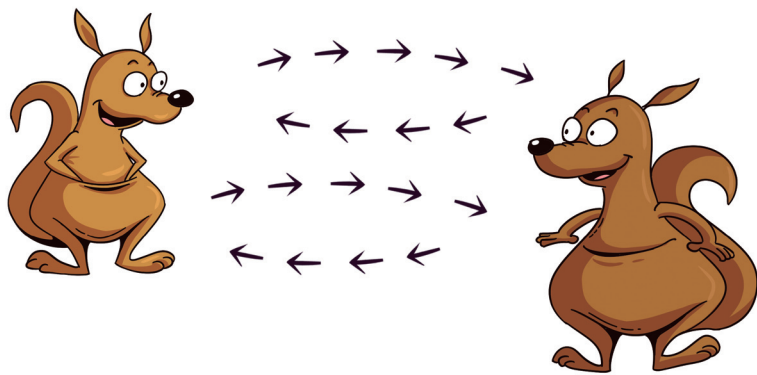
代表女性欢欣的魅惑能让男性荷尔蒙飙升,代表女性幽怨的眼泪,让男人生出无限怜惜。

少女的眼泪,又有着怎样的魔力?为什么它们不但能激起怜惜,也能让荷尔蒙速降呢?

如果没有现代科学,我们对这个问题的答案,只能想象。今天,我们则不仅可以想象,还可以仰望;不仅仰望,还能自己把玩和思考。科学家发现,小鼠泪水中分泌的一种信息素,能够让“性趣”大减。是怎么回事呢?

从佛裸蒙说起

我们每个人体内都存在有激素,这些激素只对我们自己有用。但是很多动物,比如小鼠,它们体内分泌的激素,还能



几乎所有的动物都证明有信息素的存在

对种群内的其他动物有影响,英文名叫Pheromone,音译为佛裸蒙。这是一种能传递信息的激素,也叫信息素。以佛裸蒙命名的香水,被很多商家大肆炒作,噱头是:一种相当于春药的香水。

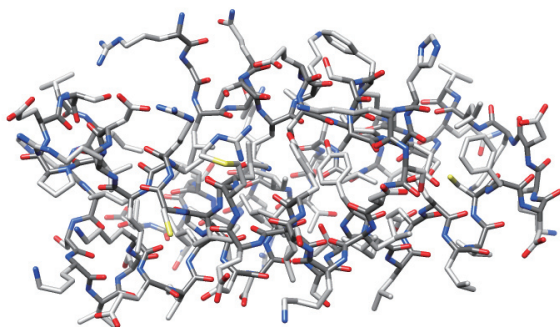
佛裸蒙常常存在于尿液、泪水、口水这样的体液中。科学家于是就在泪腺、唾液腺这样的组织中,筛选佛裸蒙。当然科学家的考虑要复杂得多:他们选择不同的年龄、性别,以及处在不同生理状态的小鼠,然后得到它们的组织,在这些组织中检测不同佛裸蒙的表达。通过这种方式,他们有可能找到特定组织中,和年龄、性别,以及生理状态相关的佛裸蒙。

他们真的找到了!相关研究成果发表在顶级学术刊物《自然》上:如果年幼的小鼠缺乏一种称为外分泌腺分泌肽

22(ESP22)的物质,雄性就会表现出不合适的性要求,而添加这种化合物则能抑制这种行为。

科学家发现了这种和年龄相关的佛裸蒙ESP22——在少年小鼠体内高表达,以及佛裸蒙ESP15,16——在成年小鼠中高表达。他们还发现了和性别相关的佛裸蒙ESP24,它们几乎只在雄性体内表达(雄性表达是雌性的500倍)。

因为对与年龄有关的佛裸蒙了解很少,科学家们于是专注于研究ESP22。ESP22在2到3周大的小鼠体内表达最高,4周的时候就迅速下降。4周是什么概念呢?在小鼠中,4周就接近青春期了,也就是相当于人类14岁左右的样子。ESP22在雄性体内高到什么程度呢?大约是雌性的50倍。另外,ESP22只在泪腺中一种叫做腺



ESP22蛋白的立体分子结构式

泡的细胞中表达。

大多数佛裸蒙存在于体液中，既然ESP22在腺泡中表达，而腺泡是分泌泪水的细胞，那么ESP22会不会也存在于泪水中呢？确实如此，科学家运用Western blot检测技术，在泪水中发现了ESP22。

惊人的发现：大叔爱萝莉

科学家们感兴趣的并不仅仅是鉴定出了一种同年龄相关的佛裸蒙，他们更想知道它的作用。

ESP22能够激活小鼠的一种感觉神经元，而ESP22对这种感觉神经元的激活依赖于感觉神经元上的一个通道Trpc2。因为ESP22在泪水中分泌，很难对它进行操作，所以科学家先把Trpc2弄掉了，想通过这种方式间接地看看

ESP22可能的作用。

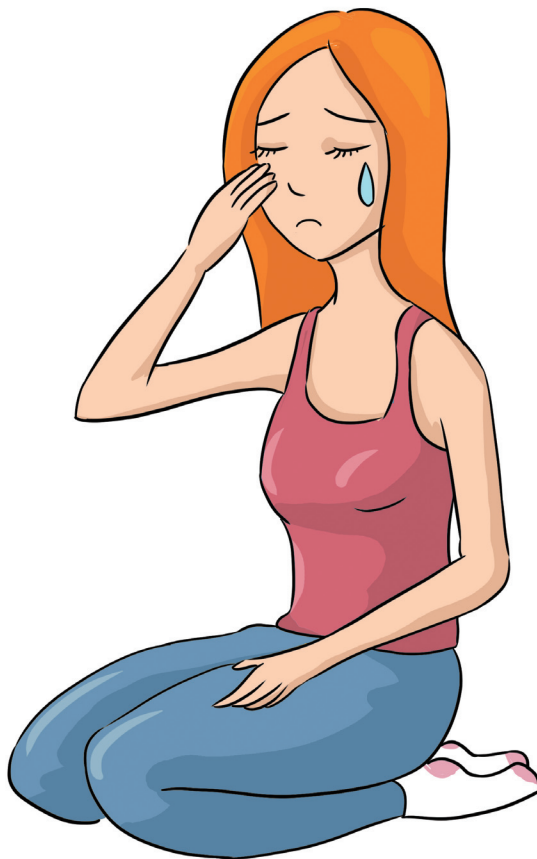
结果是惊人的，Trpc2敲除后，雄鼠对青春期前的雌鼠产生浓厚“性趣”！而一般情况

下，雄鼠不会碰未成年的雌性小鼠。另外，即使同时提供发情的成年雌鼠，雄鼠们也是不屑一顾。

大叔不再喜欢熟女，而是喜欢萝莉；《金瓶梅》中成熟性感的潘金莲，败给了《这个杀手不太冷》中那个瘦骨嶙峋的小女孩马蒂达！

少女的眼泪，带来几多清凉

Trpc2敲除实验恰恰说明Trpc2是一种保护：它保护针对未成年小鼠的性行为。Trpc2常常对外界化学信号做出响应，尤其是ESP22，所以ESP22可能是一个对未成年性



行为抑制的化学信号。

科学家们为了研究ESP22是不是真的有防止针对未成年性行为的神奇力量，就通过分子生物学的办法，合成了ESP22这种蛋白质；然后用这些蛋白质喷涂雌性未成年小鼠，检查雄鼠对它们的偏好。结果发现，雄鼠对喷涂了ESP22的雌性小鼠的兴趣大大降低，而且喷涂越多，对雄性的性抑制就越强，甚至达到70倍！

科学家们也直接使用泪水来研究需要多少泪水才能产生足够的抑制，结果发现只要很少的泪水，也就是小于300纳升，就可以产生抑制作用。1滴水大约是40微升，所以不到一滴水的1%的泪水，就有化蓬勃欲火为一丝清凉的作用，王老吉，加多宝，相比之下都弱爆了。

ESP22不但能让针对未成年雌鼠的性行为降低，也能让成年雌鼠的性意愿降低。

如何防止对未成年人的性侵犯

看到很多性瘾患者犯罪的例子，最近还看到农村留守无人照看的幼童被性侵的报道。除了通过立法控制，通过媒体引起重视以预防，我们是不是还能采取其他的办法呢？阉割在文明社会恐怕无法实行，有人主张对他们进行化学阉割。

信息素

信息素，音译作佛裸蒙，指的是由一个个体分泌到体外，被同物种的其他个体通过嗅觉器官（如副嗅球、犁鼻器）察觉，使后者表现出某种行为、情绪、心理或生理机制改变的物质。几乎所有的动物都有信息素的存在。信息素一词源于希腊文的φέρω（意指“我携带”）与δρμή（意指“刺激”），合起来意思是“我携带刺激物”的意思。

信息素由体内腺体制造，直接散发到体外，再依靠空气、水等传导媒介传给其他个体。由于信息素靠外环境传递，故又称外激素。信息素主要有性信息素、聚集信息素、告警信息素、示踪信息素、标记信息素等。

这种做法还有争议，毕竟化学阉割是不可逆的。对于那些无法控制自己的人，是不是可以采用ESP22喷剂这种办法呢？

把ESP22蛋白做成像鼻炎喷剂一样的喷雾剂，是否能有效防止类似情况的发生呢？

另外ESP22对Trpc2敲除鼠是没有作用的，说明这个通路不能仅仅被ESP22来抑制。

那么，那些性瘾患者，是不是先天的Trpc2之类的基因存在

变异？早期基因检测，是不是能提前确定潜在的性瘾患者群体呢？

心因饱经忧患而愈加温厚，眼因流满泪水而愈益清明。少女的眼泪，是这个世界上最美的珍珠吗？ ■

（责编 桑新华）