

# 防晒霜与紫外线的不懈斗争

自从古罗马人开启防晒史的序幕以来,人类与紫外线的对抗从未停止,也曾为此付出惨痛的代价。未来,随着科技的进步,希望防晒品能帮助人们击败紫外线的困扰。



▲一款防晒霜式样的保护盒,在海滩游玩时能做钱包用,放钥匙、手机等都没问题,不用担心钱财被盗。

## 1 橄榄油开启防晒史

“一白遮百丑”的审美观自古有之,古人尤其是中国、古埃及等地的妇女崇尚白皙的皮肤,直至今日,东方人仍以肤白为美。

虽然当时没有现代人夏季离不开的防晒霜,但这并不意味着古人不懂防晒的重要性。事实上,古人的防晒方式多种多样,防晒品的历史可以追溯到很久以前。

烈日炎炎,在空旷无遮蔽的古罗马露天格斗场上,参加竞技的角斗士们为了减轻被阳光灼伤肌肤的刺痛感,将橄榄油涂抹到赤裸的皮肤上,并撒上少许粉末。涂了橄榄油的肌肤不仅不易晒伤,更变得滋润而有光泽,所以橄榄油算得上是世界上最古老的天然防晒霜了。

古埃及人以自然白皙的肌肤为美,所以对保护皮肤向来不马虎。在一些留存的莎草纸和墓寝墙壁上记载了古老的防晒方子:用花汁和磨细的米糠混合,涂于面部来防止晒黑及治愈晒伤肌肤。他们用的这些方子,现在看来仍有道理:米糠中含有谷维素,这些物质具有保湿功能,可防止色素沉积。

除了涂抹类的防晒品,古人还会用适量遮挡来躲避烈日的侵扰。如古印度女性的面纱是她们最好的防晒工具;在古埃及,硕大的遮阳伞被王公贵族喜爱,不仅凉快,而且还是显贵、权威的象征。进入18世纪,遮阳伞成了女性出门的随身必备用品。

## 2 关于“防晒霜之父”的四种说法

随着时代的变迁,天然成分的防晒产品已不能满足人们的心愿,美白、润肤、祛斑……爱美女性总是希望一瓶防晒霜中蕴含更精确高效的成分来保护皮肤,于是,合成防晒剂时代来临。直至今日,各种合成防晒成分依然在不断研发面世中。

人们对防晒霜的研发在19世纪处于萌芽阶段,单宁酸、氧化锌、镁盐等都曾作为防晒成分昙花一现。具有现代意义的防晒霜是在20世纪才真正出现的,但到底谁是“防晒霜之父”,却有四种说法:

一是认为第一个制造防晒霜的人是澳大利亚化学家米尔顿·布莱克,经过12年实验,在20世纪30年代初,他的研制终于成功,随后开始生产和销售。

二是法国化学家尤金·舒莱尔,也是著名化妆品公司欧莱雅的创始人。他在1936年造出一种与众不同的防晒油,随即开始销售。不过,当时的防晒产品与如今的功效不可同日而语。因为在上世纪30年代,法国实施了公休制度,贵族们最喜欢到海滩上享受美好的日光浴,并将皮肤晒成小麦色,这种所谓“健康”的肤色就是当时的潮流。然而对于白种人来说,他们的皮肤更易晒伤,很多时候在海滩上被晒得浑身脱皮红肿,依然达不到小麦色。所以,如果有一款产品能让人“不晒伤的晒黑”,必然会受到欢迎,这就是尤金·舒莱尔开发防晒油的目的。

第三种说法称,奥地利科学家弗朗茨·格莱特才是防晒霜的真正发明者。在经历攀登阿尔卑斯山勃茵峰被晒伤后,1938年,他开发出了被认为是第一款与现在功效近似的防晒霜,从德文翻译后名为“冰川霜”。后来,格莱特又提出防晒系数概念,虽然它只有非常低的SPF2,但仍算得上是防晒史上的里程碑,从此防晒指数可以用单位来计量。1956年,格莱特最终定义了SPF这个防护体系指标,2mg/cm2(毫克/平方厘米)的产品使用量,也成为目前国际上唯一通用的UVB防护指标的标准,即我们常说的“一元硬币大小”。

二战期间,很多美军官兵在战场上被阳光晒伤,美国药商本杰明·格林研发出一种被称作“红色兽医宠物”的防晒霜,有效地保护了战场官兵皮肤,并被广大人民所接受,这是第四种说法。



## 3 为认识紫外线危害付出惨痛代价

无处不在的紫外线,是皮肤最大的敌人。然而,直到上世纪七八十年代后,科学家们才开始关注紫外线对人体的影响。他们发现,在上世纪五六十年代,随着日晒时间加长,欧美人皮肤癌的病例也增加了。原来,为了实现晒成“健康色”的目标,他们长时间大规模地接触阳光,为皮肤癌高发和光老化埋下隐患。而且,当时的紫外线防护,仅仅停留在“防晒伤”阶段,认为“皮肤晒黑”不会对人体造成伤害,反而是健康的。

不得不说,防晒霜在当时起到了助纣为虐的“助晒”作用,因为人们的认知有限,觉得防晒霜可以保护皮肤,不晒伤就没有伤害,能让自己与阳光亲密接触,甚至不断延长暴晒时间,以期获得令人艳羡的小麦色。

可以说,人们为认识紫外线的危害付出了惨痛的代价。随着人们对皮肤癌和光老化意识的提高,越来越多的防晒产品将全波段防护摆上研究的日程,以减少紫外线对皮肤的伤害。

直至今日,人类对紫外线的认知仍在不断摸索中。比如《科学》杂志最近发布了一篇由耶鲁大学医学院、圣保罗大学、藤田保健卫生大学、圣保罗联邦大学和法国替代能源和原子能委员会合作撰写的文章,文章指出:离开阳光后,紫外线对于一些DNA的损伤依旧会持续数个小时。研究人员通过阻止正常DNA修复,测试了日晒后的损伤程度,他们发现,黑色素细胞产生的一半DNA损伤都在紫外线照射结束后发生,即在暗处发生。



## 4 保护了人类却可能伤了大海

近10年来,防晒霜成为科学家新的研究热点。但遗憾的是,对它产生兴趣的并非是美容学家,而是海洋生物学家。因为很多学者认为,防晒霜在保护人类免受紫外线侵害之时,其中的某些具备防晒效果的“功臣”物质却成了海洋的威胁,不利于海洋生物生存。

美容学家经常告诫爱美女性,为避免晒伤、晒黑或罹患皮肤癌之苦,必须要重视防晒,特别是到户外或者海边等紫外线强烈的地方,不仅要涂防晒霜,而且要厚涂,每隔几个小时还要补涂。但是早在20世纪90年代初,科学家就调出防晒霜和其他含有化学物质的个人用品对环境的影响。2015年,来自美国弗吉尼亚州Haereticus环境实验室公布的一份研究报告称,防晒霜主要分为化学和物理防晒,化学吸收剂型防晒霜中,起到防晒作用的主要是羟苯甲酮和甲氧基肉桂酸辛酯等化学成分,这些紫外线吸收剂从人身体上被冲入海水中,易杀死珊瑚幼体,加速珊瑚白化“早死”,并对珊瑚和其他海洋生物的基因和遗传造成了损害。研究结果表明,低浓度的羟苯甲酮就可对珊瑚带来致命的伤害,其浓度甚至低到万亿分之六十二——仍然会对七个珊瑚物种产生毒性。

珊瑚礁十分脆弱,作为世界生态环境重要的一部分,珊瑚礁维持着世界最高的海洋生物多样性。同时,超过5亿人的食物、工作以及娱乐都要依靠珊瑚礁资源。

在海洋保护方面走在世界前列的太平洋岛国帕劳在2018年11月通过一项法律,从2020年1月1日起禁止销售和使用“毒害珊瑚礁”的防晒护肤品,称这是全球第一项保护珊瑚礁免遭化学污染破坏的行动。禁令施行后,进口或销售违禁防晒护肤品将被处以1000美元(约合6800多元人民币)罚款,游客带入的违禁品会被没收。

据帕劳政府新闻发言人说,科学证据表明,大部分防晒产品中的化学成分会毒害珊瑚礁,即使少量也有害。帕劳是潜水和浮潜胜地,一处潜水地或浮潜地平均一个小时接待4艘满载游客的船,“相当于每天把几加仑防晒霜倒进帕劳著名的潜水地和浮潜地。”

其实,帕劳并非第一个提出防晒霜禁令的国家地区。夏威夷以美丽的珊瑚礁而闻名,数量占美国整体的85%。数据显示,夏威夷海滩每年都有超过800万名游客,且呈逐年递增态势,粗略估算每年约有7000到15000吨的防晒霜被冲到珊瑚礁中。为了拯救濒危的珊瑚礁,2018年5月,美国夏威夷州发布了防晒霜禁令:除了具有医疗处方情况外,2021年起禁止在夏威夷销售含有羟苯甲酮和甲氧基肉桂酸辛酯的防晒霜,以保育珊瑚礁生态。

防晒霜“毒害珊瑚礁”的言论是否言过其实,一直以来,在科学家、生产厂商以及海洋学者之间争论不休。

传统防晒霜的制造商和零售商自是不服,他们反对这项禁令,认为在美国没有类似的防晒成分可以和羟苯甲酮一样有效。美国国家海洋和大气管理局也颇为谨慎,他们指出,实际上,防晒霜并不是珊瑚礁的唯一敌人,珊瑚礁面临的最大威胁包括全球气候变化、不可持续的捕鱼活动和来自陆地的污染。夏威夷医学协会也表示,希望对这个问题进行更深入的研究,因为缺乏经过同行评审的证据表明防晒霜造成了珊瑚礁的“漂白”,而且有大量证据表明不涂防晒霜会增加人类癌症发病率。

还有一些学者表示支持禁令,他们认为,身处“敏感”的生存环境,防晒霜并非危害珊瑚礁的唯一因素,但在夏威夷出台的这项禁令中,至少能够将游客这个唯一能操纵的变量风险因素降到最低。在《自然》杂志的文章中,英国南安普顿大学珊瑚礁实验室的一位负责人表示,防晒霜禁令解决不了气候异常等其他因素对珊瑚的危害,但在游客数量众多的地区,防晒霜可能会造成累加效应也不无道理。

(本报综合)

## 世间万象

### 难得一见 飞机划出彩虹轨迹



近日,卡塔尔航空公司的一架飞机在飞越德国班贝格上空时产生了一种神奇的彩虹效果,这一现象也被称为彩虹轨迹。

20岁的德国摄影师在他的后花园中,在距离飞机2.6万英尺的地面拍下了这张惊人的照片。画面中,这架巨大客机的机翼划出一道壮观的彩虹轨迹,照亮了天空。

### 雄伟多姿 “冰山巷”景色壮观



一位业余摄影师在一处名为“冰山巷”的海域拍下了一组美丽的冰山照片,成功捕捉了冰山的壮观与多姿。

“冰山巷”从拉布拉多海岸一直延伸到纽芬兰东南海岸,通常每年会有400至800座冰山漂浮到纽芬兰海岸边。构成这些冰山的冰已有1万—1.2万年历史,主要来自格陵兰岛西部的冰川。它们可高出水面四五十米,形状丰富多样,包括拱状、金字塔状、扁平状、穹顶状、方块状等等。

每年都有大量游客从世界各地被吸引而来,一睹这些巨型冰山的风采。有时游客会从陆地上观察,有时则会乘坐小船,与冰山来个近距离接触。

纽芬兰旅游官网上指出,有时漂来的冰山太多,当地人会用清冽的冰川水制成各种鸡尾酒,其中混入杜松子酒或伏特加,有时还会加入深受受欢迎的“冰山啤酒”。

(本报综合)

## 献给祖国七十华诞 湖北长篇小说重点选题

### 作品简介

长篇小说《和平前言》是一部以中国现代史为背景,以民族统一战线为题材,横跨辛亥革命、北伐战争、第一次国内革命战争和抗日战争、解放战争等历史节点,取材于湖北特别是大鄂西地区,在这些历史节点,对中国革命和红色政权的建立所起的特殊作用。因为大鄂西是中国大西南的门户,特别是抗日战争时期,它阻挡了日军对中国大西南的进攻,保住了中国革命的大后方。在这部作品中,作者书写了民族统一战线的形成和抗日民族统一战线,在中国现代史的重要历史作用。歌颂了以中共湘鄂西特委书记贺功伟为代表的一大批共产党人,在为民族独立、国家和平所作出的贡献。

该小说以向祖国诞辰七十周年献礼作品形式,通过专家评审,入选湖北长篇小说重点选题。

作者陈敬黎是中国作家协会会员,湖北省作家协会全委会委员,中国散文学会会员,湖北省委宣传部培养“百名文艺人才(文学类)”第六名,湖北省作家协会签约作家。

## 和平前言 (长篇小说连载之一)

—

“你是不是日他妈了,要用我去还债?”艳茹怒瞪着她爹,怒吼道。这句话是她实在是被她爹杨良策逼得没办法了,才脱口而出的。杨良策看着昔日温顺的女儿,突然暴怒如母狗,仿佛要扑上来,撕咬他,吓得倒退了两步,过了好一会才回过神来,“吱唔”着不晓得如何接她的话。

其实艳茹的话说对了一半,杨良策确实差“他”的债,却没日“他”的妈。

杨良策差债的这个人名叫酒糟鼻,是石灰窑一个财主。这个酒糟鼻的真名在红土溪一带没几个人不晓得,因为他的脸当中有一只硕大通红的鼻子,天热时呼出的尽是死老鼠一样的臭气,隔他丈把远的人都连忙转身跑。这臭气到冬天好一点,但仍然让接近他的人闻得要吐好几日。他的这种鼻子俗语叫酒糟鼻。因此大家把他的鼻子当名唤。

杨良策是红土溪人,红土溪离石灰窑不远。前两日,他赶着一群羊回家,路过一处赌场,正值宝信大声吼:“这一宝算哪个咯?”他想也没想,只当好玩,接了一句:“算我咯!”紧接着宝信开盅大吼一声:“羊老板输了,赔酒糟鼻五十块现洋。”他顿时傻了眼,连忙拔腿

便跑,被赶上来的酒糟鼻和他手下的一个喽啰按倒在地。气喘吁吁的酒糟鼻说你还想跑,认赌服输,你不赔钱老子就剥掉你的两条腿。杨良策吓得连连求饶,说自个只是随便搭了一句,不是当真的。酒糟鼻瞪着血红大眼,鼻子“嗡嗡”响,吼着说赌场无戏言,三日之内你不赔钱,老子就拿刀来下你的脖子。杨良策吓得边“啪啪”抽自个嘴巴,边哭着求酒糟鼻放他一马,说他实在拿不出钱。

站在酒糟鼻身边的那个喽啰看见杨良策吓得浑身筛糠,暗自一笑,对酒糟鼻耳语了两句。

酒糟鼻听见那个喽啰的话,顿时现出一脸奸笑,声音平和了许多,鼻子仍然“嗡嗡”作响,要紧不慢地对杨良策说,你拿不出钱可以,把你的女儿给我做小,抵这笔债。杨良策突然听酒糟鼻说要他的女儿抵债,又吓得涕泪双流,跪在酒糟鼻面前,一连磕了几个响头,求他放过他的女儿,说这是天雷要打的事,万万做不得。

杨良策突然听酒糟鼻说要他的女儿抵债,又吓得涕泪双流,跪在酒糟鼻面前,一连磕了几个响头,求他放过他的女儿,说这是天雷要打的事,万万做不得。

糟鼻转身气呼呼地带着那个喽啰走了。

杨良策晓得自个惹大祸了,坐在地上一把眼泪,一把鼻涕哭着,“啪啪”不停地抽着自个的脸,骂自个不是人,多嘴惹大祸。哭了一阵,他冷静下来仔细想了想,这酒糟鼻是这十里八乡有名的恶人,他躲是躲不过的,便起身把羊群往家里赶,打算回去哄骗女儿艳茹,说给她找个大户人家去享福,把她送给酒糟鼻抵债,保自个的狗命。杨良策原来也是一个家道殷实的人物,只是因为好赌败了家,落得今天这步田地。他随口一句“算我的”,也许是说惯了口,情不自禁脱口而出。

回到家后,杨良策一夜翻来覆去睡不着,第二日吃过早饭后他便把女儿艳茹叫出闺房,把自个打算给她物色一个殷实人家,让她去享福的话对她说了。隐去了他欠债一节不敢对女儿说。开始艳茹不反对,只淡淡地问他是哪个人家。杨良策嚷嚷了半天告诉她是石灰窑的酒糟鼻。哪晓得艳茹转身便走,进了闺房,“眶”的一声重重关了房门,把他晾在门外。

杨良策晓得女儿不同意,因为酒糟鼻恶名在外,在这方圆十里无人不知无人不晓。他抱着头又想了日,想不出还债的办法。

第三天很快到了,酒糟鼻要派轿来抬人了,杨良策又进了女儿的房门,向她苦苦哀求,叫她同意这门婚事。哪晓得艳茹突然发了火,说出了开篇的那句话。

艳茹对父亲吼了一句,把他推出门外,重重关上门,推上大门,无论他在门外怎样哀求,再也不理他。

正在杨良策急得不晓得如何办的时候,他突然看见养女三菊背着一篓猪草回了,顿时眼睛一亮,咕嘟了一句:“这也是我的女儿。”连忙跑出门,一屁股地闷问养女累不累,一边帮她接后背上的背篓,一边叫她快进屋歇一下。

三菊看到义父对她如此热情,一边笑着说,一边放下背篓,叫爹回屋去休息,说家里的事她来做。

这个三菊是杨良策家道殷实时,娶老婆的时候老婆带来的陪嫁女,后来他家道落败了,她屋里舍不得她走,把她留在家中当养女待,给女儿艳茹做伴。

杨良策仔细打量了一眼出落得秀秀丽的三菊,喜不自禁地进了里屋,压低声音把自己随口一声惹了大祸的事原原本本对屋里说了,叫她帮他用三菊顶替艳茹,把她打发出去,家里少一张嘴吃饭。