**抗菌抗病毒面料科普**

**早该帮 编制**

经历过新冠疫情的大流行，消费者对于抗菌、抗病毒材料的消费热情有所提高。最近，市场上声称具有“抗菌、抗病毒”功能的服装和纺织品也越来越多，那么这类功能性产品的工作原理是什么？实际效果又如何呢？

消费者在选购此类产品、保护自身健康时该注意些什么问题呢？先说结论：抗菌抗病毒面料真的存在且早有广泛应用，但是对预防新冠病毒感染这事儿，咱还是要理性消费，科学防疫。

靠服装就能抗菌抗病毒？

事实上，抗菌抗病毒面料的应用由来已久，最常见的麻类纤维（亚麻、汉麻、苎麻等）就是天然抗菌材料，这主要是由于麻类植株中含有黄酮类化合物成分，具有较好的抑菌作用；同时麻纤维内部呈现中空结构，使得纤维内的氧气含量较高，也有助于抑制厌氧菌的生产。

一般来说，纺织品的抗菌性是通过抑制或者破坏细菌的繁殖能力，达到灭活细菌的目的。纺织品的抗病毒性是通过抗病毒物质的化学吸附等作用使得病毒表面蛋白结构发生变化或者破坏病毒的结构，达到抑制或者破坏病毒侵染宿主细胞的能力。

服装面料抗菌抗病毒有这些思路。

下面具体来说说，实现抗菌抗病毒功能常见的思路：

首先，为了实现面料的抗菌抗病毒功能，工业上最常用的方法是使用抗菌抗病毒制剂对包括纤维、纱线、面料在内的纺织品进行处理。

例如，将纳米银离子制剂对面料进行涂覆或者浸轧处理，使得纳米银离子附着在面料表面（主要用于抗菌）。

在一定条件下银离子能够破坏病毒DNA，从而达到抗病毒的效果，但是目前关于银离子对新冠病毒效果的研究尚不够充分。

其次，还有种方法是将抗菌抗病毒制剂制作成微胶囊，涂覆到面料表面，穿着者在使用过程中发生面料的摩擦，实现微胶囊的破裂而逐渐释放出抗菌抗病毒成分，达到抗菌抗病毒的效果。

而最近报道的一款采用“电子束接枝法”实现抗病毒功能的面料，是利用电子加速器产生的电子束在纤维表面打开大分子上的化学键，再将抗病毒制剂分子“嫁接”到这个纤维大分子中，抗病毒制剂分子遇到病毒时，将刺破病毒包膜，从而达到杀灭病毒的目的。

例如，人工提取的壳聚糖纤维的抗菌性较佳，带有正电荷的壳聚糖能够与细菌表面的负电荷物质发生静电吸引作用，极大地改变胞膜的渗透性，致使细胞内的重要物质泄露，从而杀死细菌微生物。

石墨烯材料也表现出较佳的抗菌抗病毒性能，采用纳米级尺寸、具有尖状或锯齿状等异形结构边缘的小片层石墨烯纳米片对面料进行处理和改性。

小片层石墨烯纳米片的纵向超薄结构、横向纳米级尺寸以及尖状或锯齿状结构边缘赋予面料微观级的小且锋利的边缘。

当与细菌或病毒接触时，小片层石墨烯纳米片能够刺破微米级病菌的细胞壁致其死亡，或者刺破纳米级病毒的蛋白质薄膜，从而抑制病毒的复制，最终实现对多种病菌的抑菌以及抗病毒目的，但是目前这种路径并未实现大规模的市场化应用。

抗病毒服装到底是不是智商税？

目前，我国抗菌纺织品的效果检测主要采用国家标准GB/T 20944.1-2007 《纺织品 抗菌性能的评价 第1部分：琼脂平皿扩散法》 、 GB/T 20944.2-2007 《纺织品 抗菌性能的评价 第2部分：吸收法》、GB/T 20944.3-2008《纺织品 抗菌性能的评价 第3部分：振荡法》，对抗病毒纺织品的效果检测主要采用国际标准ISO 18184《纺织品抗病毒活性的测定》。

很多商家都声称自己的抗菌抗病毒产品达到了相关国家或者国际标准，但是这类检测结果通常是在实验室条件下进行而得出的理论性数据与结论，实验室条件与复杂的实际情况相比，还存在一定的区别。

特别是当下还在流行的新冠病毒，从其传播方式看，勤洗手勤通风、坚持戴好口罩仍然是最主要的防范手段，穿着抗病毒服装恐怕只能是锦上添花，因为抗病毒服装只是对粘附在服装表面的病毒起到抑制作用，对空气中传播的新冠病毒不起作用。

那么可能有些朋友会有疑问了，既然这类服装对新冠病毒似乎效果非常有限，那么购买抗菌抗病毒的服装或者纺织品都是在交智商税么？

其实，正如文章开头所述，抗菌抗病毒材料的应用由来已久，在实际使用中已经产生了较好的效果。

例如，抗菌类纤维在内衣、袜子、医用纺织品的应用已经非常成熟，可以抑制金黄色葡萄球菌、大肠杆菌、白色念珠菌等。

抗菌抗病毒面料的研发和使用，对提高使用者穿着体验和健康有着重要的意义，随着技术的发展，这类功能性产品将会越来越成熟。

但是回到目前的新冠病毒感染这件事上，还是强烈建议大家理性消费、科学防疫。

关键词：抗菌、抗病、病毒、抗病毒、面料、科普

参考文献：[1]早该帮https://bang.zaogai.com/item/BPS-ITEM-15781.html