

防晒霜上面写的spf什么意思？

UVA, UVB, PA+++ , SPF

各是什么意思？哪些是防紫外线的符号，哪些是防辐射的符号？

紫外线分UVB、UVA两种。UVB的伤害和防护已经得到彻底的研究，它可以使皮肤在短时间内晒伤、晒红（对一般人来说是25分钟左右），现在市场上绝大多数防晒品是UVB型的，SPF就是UVB防护能力的标志。UVA是可怕的阳光杀手，它藉着波长比较长，穿透能力强的本领，可以穿透皮肤表层，深入真皮以下组织，可以破坏胶原蛋白，弹性纤维组织等皮肤内部的微细结构，产生皱纹和幼纹，令皮肤松弛衰老。这在医学上称之为光致老化。在阳光中紫外线的能量分布中，UVA是UVB的15倍，是令皮肤晒黑的主要原因。它能使皮肤里结合水的透明质酸含量减少，令皮肤干燥，加速黑色素形成，使肤色变黑，同时也是引起皮肤癌的重要原因。人们发现一般强度的阳光UVA照射在皮肤上，约经过2 - 4小时，皮肤就会出现比较稳定的黑化，学术上称“持续型即时黑化”。所谓SPF值是指产品防护UVB的能力，也就是防止皮肤晒红晒伤的能力。一般地说，人的皮肤在日光直射下产生红斑的时间是20 - 25分钟，如果一瓶防晒乳的SPF值为8，用它涂敷一次，对皮肤的保护时间就是 $20(25) \times 8 = 160(200)$ 分钟左右。具体可以参考下表：

SPF值	使用条件
2 - 8	冬日阳光，春秋早晚阳光和阴雨天
9 - 20	夏日早晚和中等强度阳光
21—30	户外工作、旅游、夏日强烈阳光
大于30	特定环境下（如高原），强烈阳光照射

在国外，注重UVA防晒品包装上除了标志SPF值以外，经常可以发现“PA+”的字样，它们表示产品防护UVA的能力，也就是防止晒黑的能力。一般有此标识的产品都是刚刚面世的防晒品，技术上比较先进，目前还见不到国产品。PA值代表的含义如下。

PA值	有效防护时间
PA+	大约4小时
PA++	大约8小时
PA+++	超强防护