



70%、80%，结果他们的黑色素还在拼命地阻拦阳光里的紫外线照进来，于是像加拿大，或者英国，或者北欧的移民，这些黑人就是维生素 D 的严重缺乏者。好在食物现在是越来越便宜了，深海鱼在这些地方价格并不贵，而且也有了成熟的维生素 D 的补充剂可以吃。

### —— 今日内容小结 ——

听过今天这节课，我们从中能获得哪些科学思维呢？

就是怎么正确理解与起源相关的东西，可能在我刚刚的叙述中你并没有注意到，那我先用容易引起误导的方式把刚刚说的人类肤色的知识点串一遍，你来听听，是这么说的：

- 人类祖先在120万年前为了提高散热能力，为了能长途追逐猎物，褪去了毛发。
- 但因为非洲大草原日照强烈，没有毛发会导致大量的皮肤癌，所以后来又进化出了用黑色素来吸收紫外线辐射的能力。
- 然后在距今8万年前，走出非洲的那一波黑人成了现代人的共同祖先，他们先后分布在世界各地，不再集中在赤道附近，那些地方的日照远不如赤道强烈，所以不再需要那么多的黑色素保护身体了。
- 于是，出现了纬度越高，皮肤颜色越浅的情况，也就出现了黄皮肤、白皮肤的人。

有误导性的版本就是这样的，而且我相信，在不少的文章里、书里如果涉及到这一段，你都能听到这种逻辑的讲述。

它错在哪呢？

就是把各种东西的起源当作是一种目的性的，而实际上人类祖先没能力改造自己的黑色素，也没有能力褪去自己的毛发。

正确的版本应该是这种逻辑：

- 在120万年前，有部分褪去了毛发的人类祖先拥有了更强大的散热能力，他们可以长途追逐猎物，其中还有部分祖先的皮肤出现了一种新的能力，可以产生黑色素，黑色素就能抵挡阳光中99%以上的紫外线伤害了。
- 在距今8万年前，又有一部分祖先走出了非洲，他们先后分布在世界各地。有些人的皮肤机缘巧合地缺少了大量合成黑色素的能力，但也并没有因此而死亡。因为远离赤道的阳光弱，就算是黑色素少了一些，皮肤癌的发病率也不高，反而是那些离开了赤道很远，却依然保留了大量产生黑色素的人却因为移居到了北欧，他们倒了霉。他们虽然不会因为皮肤癌过早地死掉，但是却因为缺乏维生素而被淘汰了。
- 所以，现在我们看到的现状就是，纬度越高，皮肤颜色越淡，所以就出现了黄皮肤的人跟白皮肤的人。

你看，这两个版本其实不仔细对比，很多人都分辨不出其中的差异。因为其实容易引起误导的那个版本也并不是从根上就错了，它那种表达方式也有它存在的意义，就是它可以给那些完全零基础的人在讲述的时候，能让他们吸收得更快一点，起码听懂那些知识上的内容。

但是，得到的用户都不是零基础的，你们应该更具有规范的科学思维。

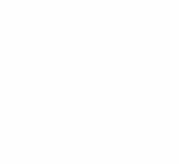
### —— 今日思考题 ——

这节课我还说到了另外一个知识点，当我们被晒伤之后，身体的炎症反应是怎么出现的？

那么我就请你尽量避免用那种目的论的思考方式，而用起源的思路来描述一下晒伤之后的炎症反应是怎么出现的，希望你把答案留在评论中。

#### 划重点

那些皮肤中黑色素更多的个体，让紫外线不至于伤害皮肤细胞里的遗传物质；迁徙到高纬度日照弱的地区后，那些黑色素较少，可以利用紫外线合成更多维生素 D 的个体，更易生存。人类不同肤色的出现，不是为了适应环境的进化，而是恰好那些更适应环境的个体被筛选了出来。



卓克

我是卓克，我们明天再见！