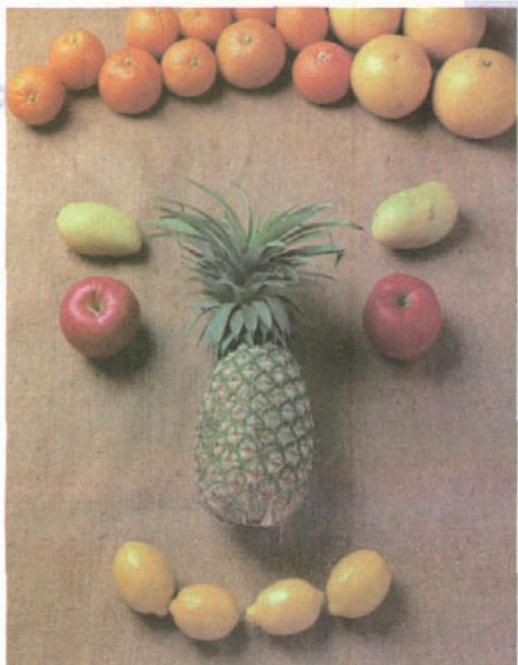


苹果果肉和果皮含有的蛋白质种类不同，苹果果肉含有一种蛋白，这种蛋白的分子结构和组成酷似白桦树花粉里的过敏原蛋白。当天气暖和起来后，白桦树花粉就会在北欧人群中引起花粉过敏症（俗称“干草热”），由于相似的蛋白过敏原，患有白桦树花粉过敏症的人也极可能会对苹果果肉过敏，因此北欧人对苹果果肉容易产生过敏反应。

与此相似的交叉反应也能解释为什么南欧人会苹果皮过敏。在白桦林以南，桃林开始茂盛起来，桃子里有一种蛋白过敏原和苹果皮的蛋白过敏原特别相似，所以南欧对桃子有过敏反应的人群，也对苹果皮有过敏反应。

## 换个环境就过敏

研究人员对过敏反应开展了一系列研究后发现，在已知大约1万个蛋白家族中，水果和蔬菜中的过敏原主要集中在其中4个



家族，而大多数动物性过敏原只集中在其中3个蛋白家族中。举例来说，白桦树花粉过敏患者也有较大的可能会对苹果、芹菜、李子、菠萝蜜和其它几种常见的水果产生过敏反应；蒿苣花粉与胡萝卜、芹菜、葵花籽引发的过敏反应也很相似。类似的例子可能还有许多，因为很多过敏原都有相似的氨基酸序列，它们可能迷惑免疫系统。

东亚人除了中国北方一些地区外，基本接触不到白桦树花粉，因此很少对菠萝蜜、苹果这类水果过敏。但东亚人迁居到北欧以后，一旦接触过白桦树花粉就立即会对菠萝蜜产生过敏反应。菠萝蜜本身并不会激起人体免疫系统的防御机制，然而当移民者首次接触白桦树花粉并产生过敏反应以后，这些人的免疫系统也会对菠萝蜜产生同样的抵御反应。

小小的食物过敏竟然包含如此多的有趣故事，当年丘吉尔说斯大林在欧洲放下了一道“铁幕”，将资本主义与共产主义分隔开来，而白桦林似乎同样神奇地将对苹果果肉和果皮过敏的欧洲人隔开了。自然界还有无数类似的有趣秘密等待我们去解答，只有揭开她的层层神秘面纱，我们才能更好地认知我们所置身的世界，才能更有效地保护自己。❏

## 哈达为什么是白色的

文  
杨柳

通常我们看到的哈达多是白色的，其实哈达还有青色、黄色、蓝色等颜色，甚至还有五彩的。蒙古哈达多为青色，因为这是蒙古人所尊崇的天的颜色。五彩哈达颜色为蓝、白、黄、绿、红，它是献给菩萨做彩箭用的，是最珍贵的礼物。而藏族以白色哈达居多，藏族是个崇尚白色的民族，原因除了传统观念中认为的白色象征纯洁、美好、光明、善良、吉祥之外，还因为白色是与山神的法力紧密相连的，是对山神的敬畏。

对自然的崇拜，是藏族先民原始宗教观念的产物。在自然崇拜中，藏族对山的崇拜又格外痴迷。这是由特定的地理环境所决定的，纵观青藏高原，到处是雪峰兀立、寒光流泻的景色，大自然的神力引起人们对山的持久崇拜。在藏区广为流传的众多神话中，山神多是白色的威武神灵。例如，雅拉香波就是一个肤色白如海螺、身穿白色大氅的山神。它常以一头白牦牛的身形显身，从口鼻中喷出使天地白茫茫一片的雪暴。它一旦发怒，就有摧毁岩石、引发洪水的巨大法力。

那些银亮长年不化的雪山，作为最常见的景物伴随着藏民漫长的一生，白色便自然地进入藏民的审美观念中，渗入藏民的灵魂里。白色是山神的色彩，是最美、最崇高的颜色。❏