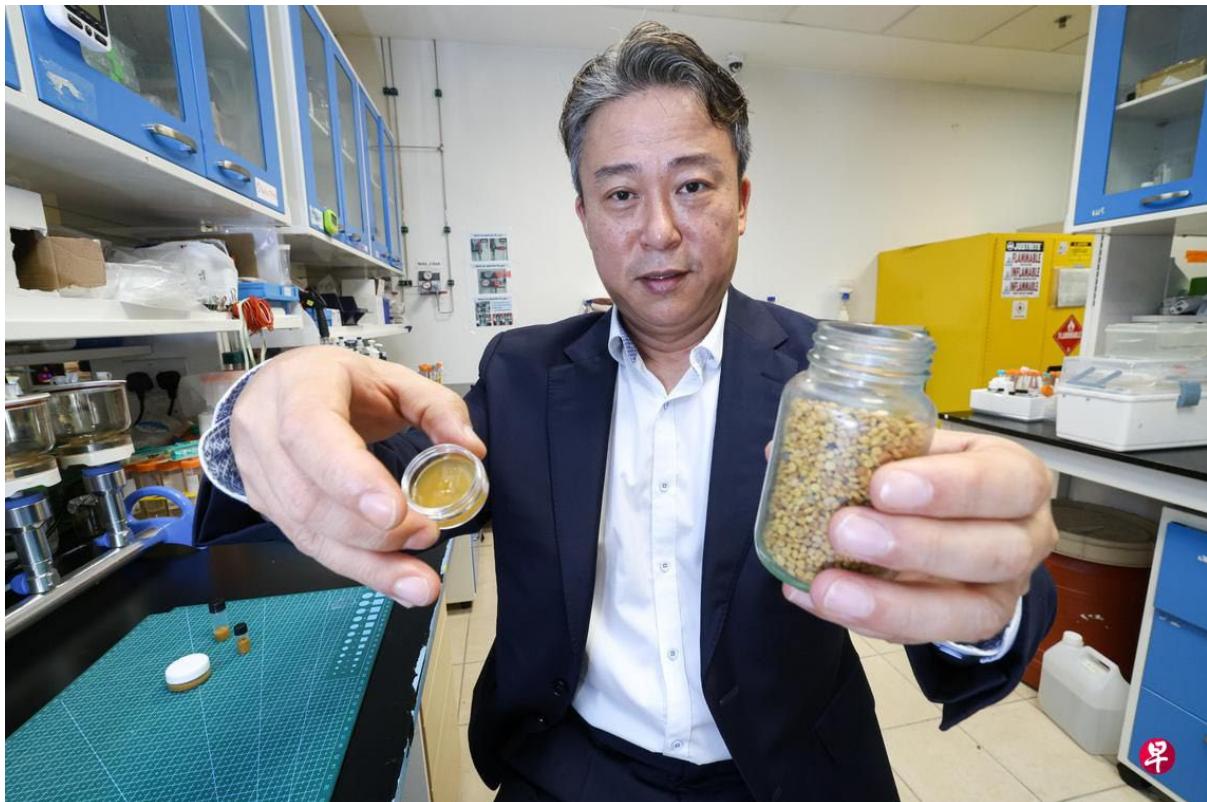


黄佳琪

发布 / 2025年9月4日 21:27

南大研发全球首个花粉防晒霜 既环保又助皮肤降温



南大材料科学与工程学院教授赵南俊向记者展示全球首个“花粉防晒霜”和原状花粉，既环保，又能降低皮肤表层温度。（关俊威摄）

继可循环使用的“[花粉纸](#)”和可吸污油的“[花粉海绵](#)”，南洋理工大学研究团队再次利用花粉，研发出全球首个“花粉防晒霜”，既环保，又能降低皮肤表层温度。

研究团队星期四（9月4日）在国际学术期刊《先进功能材料》（Advanced Functional Materials）中发表这篇研究论文，并向《联合早报》记者展示研究成果。

带领研究团队的南大材料科学与工程学院教授赵南俊介绍，这项研究其实始于环保目的。一般防晒产品含有氧化锌（zinc oxide）和二氧化钛（titanium dioxide）等化学物，不仅对人体肌肤有害，若进入水体、冲到大海中，还会危害海洋生态。

赵南俊长期钻研花粉功用，知道花粉含有天然的抗紫外线功能，便萌生将花粉籽处理成水凝胶（hydrogel）质感的想法，以易于涂抹在皮肤上达到防晒功效。

“我们希望研发环保、非过敏性（non-allergenic）、价格实惠，又有效的天然防晒霜。”

据研究团队的实验室测试，受到商业防晒霜污染的珊瑚在两天内就白化，接触到“花粉防晒霜”的珊瑚则可维持至少 60 天。

另一组动物实验显示，提炼自山茶花（Camellia）的微凝胶是 10 多种花类当中，阻挡紫外线和减少皮肤组织损坏、发炎等功效最高的。向日葵则排第二。

据介绍，山茶花花粉微凝胶可过滤掉高达 97% 的长波紫外线（UVA）和中波紫外线（UVB），防晒系数为 SPF30。研究团队还发现，鉴于山茶花花粉的天然性质，这种微凝胶还能让皮肤表层温度降低 5 摄氏度，清凉效果可维持至少 20 分钟。它也能应用在窗户、墙壁等表面上，取得防紫外线和降温的作用。

已申请专利 将探讨如何扩大产量

赵南俊说，花粉其实是具可持续性的资源，容易获取，成本又低，但它的用途一般被忽视。“花粉微凝胶可以用作防晒霜的活性成分，另混合其他润肤成分等，2 克的花粉微凝胶大概能制成 150 克的防晒霜。”

这项研究于 2019 年展开，获得我国教育部学术研究基金（AcRF）和韩国保健产业振兴院的资金补助。团队已经为新发明申请专利，目前正在申请更多资金，以展开进一步的测试，并探讨如何扩大生产量。

研究团队其他成员还包括沙鲁丁（Shahrudin Ibrahim）、费尔汉（Ferhan Abdul Rahim）、邓靖宇和崔英焕（Young Hwan Choe，译音）。

<https://www.zaobao.com.sg/news/singapore/story20250904-7462455>