

二氧化硅“外衣”让疫苗能耐上百度高温



最新研究负责人、巴斯大学化学系的艾塞尔·萨塔巴娃博士。

全球疫苗峰会：为合作研发筹资 为疫苗可及性努力



全球疫苗峰会现场。

《自然》评估防控政策对新冠病毒大流行的影响

4国采取的干预措施相当于整体避免约5.3亿病例

欧盟向创新公司注资用于抗疫与恢复经济

欧盟委员会宣布，将向创新公司注资，用于支持其研发和恢复经济。

英科学家首次发现 大气矿尘可提高类地行星宜居性



大气矿尘可提高类地行星宜居性。

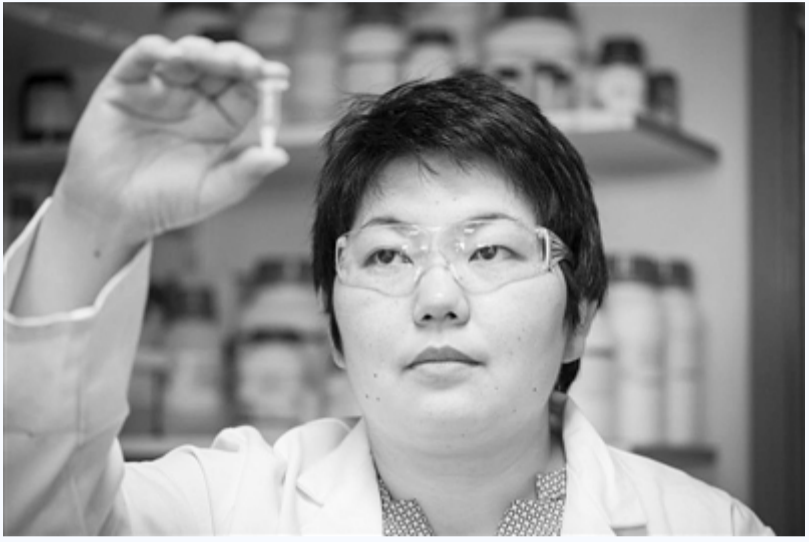
土卫六迁离土星速度比预测快百倍

科学家发现土卫六正在以比预期快百倍的速度远离土星。

迄今错误率最低量子比特面世

研究人员开发出一种具有最低错误率的量子比特。

二氧化硅“外衣”让疫苗能耐上百度高温



最新研究负责人、巴斯大学化学系的艾塞尔·萨塔巴娃博士。

图片来源：物理学家组织网

科技日报北京6月9日电（记者刘霞）众所周知，疫苗需冷藏保存，一般在2到8摄氏度是安全的，在其他温度下，疫苗中包含的蛋白质会解体，导致疫苗失去活性，全球数百万儿童也因此错过接种疫苗，但现在这一情况有望成为历史。据物理学家组织网8日报道，英国科学家巧妙地给蛋白质穿上一层二氧化硅“外衣”，即使加热到100摄氏度或在室温下保存长达三年，疫苗的结构仍完好无损。

巴斯大学与纽卡斯尔大学合作开发了这一“硅化”技术，研究发表于最新一期《科学报告》杂志。

在最新研究中，研究人员通过普通邮寄方式将两份破伤风疫苗从巴斯大学邮寄到纽卡斯尔大学（两地距离300英里，邮递需要一两天时间）。一份疫苗“穿上二氧化硅外衣”；而另一份则无保护措施。无毒材料二氧化硅是沙子的主要成分。

结果发现，“硅化”疫苗注射到小鼠体内成功触发了免疫反应，表明疫苗具有活性；而无保护措施的疫苗注射到小鼠体内未触发免疫反应，表明该疫苗已在运输过程中被损坏。

最新研究负责人、巴斯大学化学系的艾塞尔·萨塔巴娃博士说：“研究结果令人兴奋，这项新技术不仅保护了疫苗的蛋白质结构，还保留了其功能——免疫原性。”

萨塔巴娃解释称：“我们目前的重点是破伤风疫苗，破伤风疫苗是儿童接种的DTP疫苗（白喉、破伤风和百日咳）的一部分。接下来，我们将致力于开发热稳定

第02版：国际新闻

上一版 下一版

- 大气矿尘可提高类地行星宜居性
- 二氧化硅“外衣”让疫苗能耐上百度高温
- 全球疫苗峰会：为合作研发筹资 为疫苗可及性努力
- 土卫六迁离土星速度比预测快百倍
- 《自然》评估防控政策对新冠病毒大流行的影响
- 迄今错误率最低量子比特面世
- 欧盟向创新公司注资用于抗疫与恢复经济

上一篇 下一篇

二氧化硅“外衣”让疫苗能耐上百度高温



最新研究负责人、巴斯大学化学系的艾塞尔·萨塔巴娃博士。



大气矿尘可提高类地行星宜居性

全球疫苗峰会：为合作研发筹资 为疫苗可及性努力



欧盟向创新公司注资用于抗疫与恢复经济

《自然》评估防控政策对新冠病毒大流行的影响

迄今错误率最低量子比特面世

土卫六迁离土星速度比预测快百倍

欧盟向创新公司注资用于抗疫与恢复经济

二氧化硅“外衣”让疫苗能耐上百度高温



最新研究负责人、巴斯大学化学系的艾塞尔·萨塔巴娃博士。

图片来源：物理学家组织网

科技日报北京6月9日电（记者刘霞）众所周知，疫苗需冷藏保存，一般在2到8摄氏度是安全的，在其他温度下，疫苗中包含的蛋白质会解体，导致疫苗失去活性，全球数百万儿童也因此错过接种疫苗，但现在这一情况有望成为历史。据物理学家组织网8日报道，英国科学家巧妙地给蛋白质穿上一层二氧化硅“外衣”，即使加热到100摄氏度或在室温下保存长达三年，疫苗的结构仍完好无损。

巴斯大学与纽卡斯尔大学合作开发了这一“硅化”技术，研究发表于最新一期《科学报告》杂志。

在最新研究中，研究人员通过普通邮寄方式将两份破伤风疫苗从巴斯大学邮寄到纽卡斯尔大学（两地距离300英里，邮递需要一两天时间）。一份疫苗“穿上二氧化硅外衣”；而另一份则无保护措施。无毒材料二氧化硅是沙子的主要成分。

结果发现，“硅化”疫苗注射到小鼠体内成功触发了免疫反应，表明疫苗具有活性；而无保护措施的疫苗注射到小鼠体内未触发免疫反应，表明该疫苗已在运输过程中被损坏。

最新研究负责人、巴斯大学化学系的艾塞尔·萨塔巴娃博士说：“研究结果令人兴奋，这项新技术不仅保护了疫苗的蛋白质结构，还保留了其功能——免疫原性。”

萨塔巴娃解释称：“我们目前的重点是破伤风疫苗，破伤风疫苗是儿童接种的DTP疫苗（白喉、破伤风和百日咳）的一部分。接下来，我们将致力于开发热稳定的白喉和百日咳疫苗。最终，我们希望‘硅化’整个DTP三联疫苗，这样每个孩子都可以在不依靠冷链运输的情况下接种DTP疫苗。”

萨塔巴娃称，“硅化”疫苗可在5至15年内用于人类，她希望这种“硅化”技术最终被用于存储和运输所有儿童疫苗及抗体和酶等其他蛋白质产品上，“我们的宗旨是使用热稳定疫苗并减少对冷链的依赖，在低收入国家根除疫苗可预防的疾病。”

据悉，由于暴露于次优温度，多达50%的疫苗在使用前被丢弃。世界卫生组织的数据显示，2018年有1940万名婴儿没有接种常规疫苗。

第02版：国际新闻

上一版 下一版

- 大气矿尘可提高类地行星宜居性
- 二氧化硅“外衣”让疫苗能耐上百度高温
- 全球疫苗峰会：为合作研发筹资 为疫苗可及性努力
- 土卫六迁离土星速度比预测快百倍
- 《自然》评估防控政策对新冠病毒大流行的影响
- 迄今错误率最低量子比特面世
- 欧盟向创新公司注资用于抗疫与恢复经济

上一篇 下一篇