
科学家研制出手链状尿素凝胶

作者：徐徐 来源：中国科学报

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/4307.html>

本文仅供学习交流之用，版权归原作者所有，请勿用于商业用途！

科学家研制出手链状尿素凝胶。一种由尿液中的主要成分制成的凝胶看起来就像一条友情手链。它由自发形成辫子的微小纤维组成，可被用来制造新药。相关成果日前发表于《自然—化学》。

英国杜伦大学的Jonathan Steed和同事用尿素创造了这种凝胶。在分子水平上，该凝胶以两种不同的结构将自己组装成四股辫。

最简单的四股辫是四股螺旋——类似于DNA的双螺旋，但有四股平行缠绕的辫子。另一种是两个相互交织的双螺旋。

我们设计了一种玩具分子，并且可以看着它形成相当漂亮的‘辫子’。Steed说。

虽然他们的分子是经过设计的，但像这样的辫子可以自然地出现。例如，在疯牛病中，淀粉样蛋白的纤维会形成辫子并聚集在一起。

该团队使用类似的以尿素为基础的凝胶生产具有不同性质的药物。

我们将其中的新药物分子结晶，有时会发现不同的晶体排列。Steed表示。由此产生的不同结构可改变药物的溶解度，以及服用后进入人体血液的药物含量。

这种新分子比研究人员此前生产的凝胶更有黏性，并且可能有助于更好地控制其性质。

你可以想象这样一种情况：用一种方法编织纤维，然后得到了类似于番茄酱的东西；也可以用另一种方法编织它们，然后得到了像橡皮球一样的东西。Steed说，如果你能用同样的分子产生不同的微观结构，那么就能得到具有不同性质的材料。

更多 科学进展 请访问 <https://www.iikx.com/news/progress/>

本文版权归原作者所有，请勿用于商业用途，[爱科学iikx.com](https://www.iikx.com)转发