

---

# 小行星“龙宫”存在尿嘧啶等生命成分

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/22471.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！*

小行星“龙宫”存在尿嘧啶等生命成分。

小行星龙宫的样本中含有尿嘧啶——这是RNA的4个组成部分之一，以及烟酸和其他对生物体很重要的化合物。这使得生命成分由太空岩石带到地球的观点更加可信。

2020年底，日本的隼鸟2号探测器从龙宫带回了5.4克小行星尘埃。各个实验室获得了少量尘埃进行研究。



来自龙宫的样品。图片来源：JAXA

---

日本北海道大学的Yasuhiro Oba和同事首先将他们分得的样品浸泡在热水中20小时，再浸泡在盐酸中。之后，他们在得到的类似茶的提取物中寻找碱基。他们用类似的方法寻找有机分子。

尽管研究人员从重量不到20毫克的样品开启工作，而且这项研究只使用了20%到30%的提取物，但他们仍设法找到了尿嘧啶和复杂的有机分子。相关论文近日发表于《自然-通讯》。

这不是第一次在地外岩石中发现此类化合物，但其他发现是在地球表面未受保护的陨石上发现的，而龙宫的样本是原始的，直接来自小行星表面。

在之前的研究中，我们不能完全排除检测到的碱基是陆地污染物的可能性。Oba说，这一次，在严密的污染控制下，‘龙宫’样本没有受到陆地污染，因此这是尿嘧啶确实存在于地外物质中的有力证据。

如果尿嘧啶存在，表明龙宫上可能也存在其他对生命至关重要的化合物，但由于样本体积较小，人们还无法看到它们。

幸好美国宇航局的奥西里斯-REx探测器正在从另一颗名为贝努的小行星返回的路上。它携带400多克小行星尘埃，预计将于2023年9月抵达。

我们强烈希望，除了尿嘧啶外，在‘贝努’样品中还能检测到其他碱基和更多有趣的分子，因为实验室分析可以得到更大的丰度。Oba表示。

像龙宫和贝努这样的小行星是太阳系行星形成的关键部分，如果这些化合物存在于那里，那么几乎可以肯定它们也存在于早期地球上。

这些生命的关键成分可能是从类似小行星上输送到地球的，因此研究这些样本可以帮助人们确定地球年轻时期可能发生了什么样的生命起源前化学反应。(来源：中国科学报 王方)

相关论文信息：<https://doi.org/10.1038/s41467-023-36904-3>

作者：Yasuhiro Oba 来源：《自然—通讯》

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