陨石中发现DNA的主要成分

作者：writer 来源：爱科学

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/18127.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！

陨石中发现DNA的主要成分。

日本北海道大学的大场康弘（Yasuhiro Oba）和合作者研究发现，组成DNA和RNA必不可少的嘧啶碱基可能是由富碳陨石带来地球的。相关研究4月26日发表于《自然—通讯》。

组成DNA和RNA离不开两类化学成分，也称碱基。这两类化学成分是嘧啶和嘌呤，其中嘧啶包括胞嘧啶、尿嘧啶、胸腺嘧啶，嘌呤包括鸟嘌呤、腺嘌呤。

目前为止，只有嘌呤碱基和尿嘧啶在陨石中发现过。然而，研究人员在模拟星际介质——恒星之间的空间——条件的实验中发现了嘧啶，有人据此推测它们可能是通过陨石抵达地球的。

大场康弘和同事使用了专门针对碱基进行优化的小规模量化的先进分析技术，分析了3颗富碳陨石：默奇森陨石、默里陨石和塔吉什湖陨石。

除了之前在陨石中已检测到的化合物，如鸟嘌呤、腺嘌呤、尿嘧啶之外，他们还首次发现了达到十亿分比浓度的各种嘧啶碱基，如胞嘧啶和胸腺嘧啶。

这些化合物存在的浓度与模拟太阳系形成前条件的实验预测的差不多。

作者认为，研究结果表明，这类化合物可能是在星际介质中经由光化学反应产生的，随后又在太阳系形成的过程中融入了小行星。这些化合物最终通过陨石抵达地球，对于早期生命出现的遗传学功能可能起到了一定作用。（来源：中国科学报冯维维）

相关论文信息：https://doi.org/10.1038/s41467-022-29612-x

版权声明：凡本网注明来源：中国科学报、科学网、科学新闻杂志的所有作品，网站转载，请在正文上方注明来源和作者，且不得对内容作实质性改动；微信公众号、头条号等新媒体平台，转载请联系授权。邮箱：shouquan@stimes.cn。
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转发