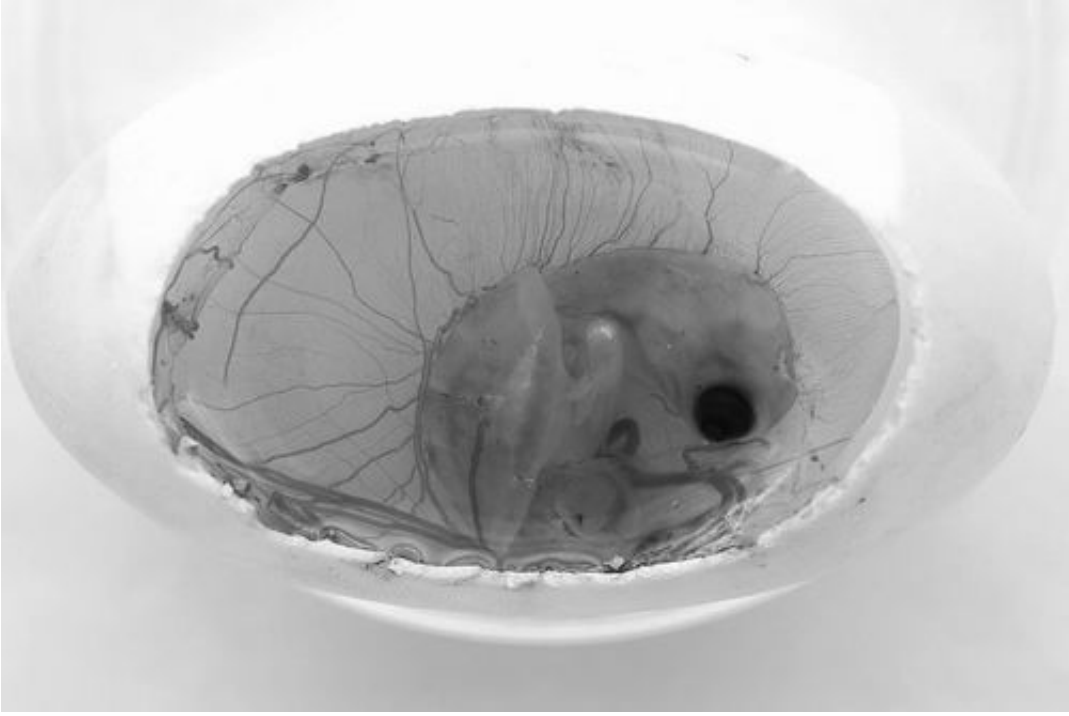
海龟胚胎或可自定雌雄

作者：唐凤 来源：中国科学报

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/6346.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！



海龟胚胎 图片来源：《当代生物学》

海龟胚胎或可自定雌雄。在某些海龟物种中，卵的温度决定了后代是雌性还是雄性。但现在，新研究表明，胚胎对自己的性别有一定的发言权：它们可以在卵内四处移动，以找到不同的温度。研究人员还分析了这种行为如何帮助海龟抵消气候变化的影响。相关论文8月1日刊登于《当代生物学》。

我们之前证明爬行动物的胚胎可以在卵内移动，从而调节温度，所以我们很好奇这是否会影响它们的性别决定。该研究负责人、中国科学院动物研究所研究员杜卫国说，我们想知道这种行为能否以及如何帮助缓解全球变暖对这些物种后代性别比例的影响。

杜卫国研究组在实验室和室外池塘的不同温度下孵化了海龟蛋。他们发现，单个胚胎的卵内温度梯度高达4.7摄氏度。研究人员表示，气温变化只要超过2摄氏度，就会极大地改变许多海龟物种后代的性别比例。

在一半的卵中，研究人员使用了一种阻断温度传感器的化学物质，以阻止温度调节行为。卵孵化后，研究人员发现，没有温度调节行为的每组胚胎几乎都是一个性别，是雄性或雌性取决于孵化温度。相反，能够对温度作出反应的胚胎大约一半发育成雄性，一半发育成雌性。

但是这种行为有局限性。杜卫国指出，这取决于卵子和胚胎本身的条件，如果一个蛋内的温度梯度太小，或者胚胎太大而不能移动，或者太小而不能发育出这些能力，那么胚胎的温度调节行为就会受到限制。

此外，这种行为无法缓冲极端高温天气的影响。据预测，极端高温天气的频率会随着气候变化而增加。

研究人员表示，胚胎对自己性别的控制，可能不足以保护它免受目前由人类活动引起的、更为迅速的气候变化的影响。据预测，人类活动将导致海龟出现雌性群体比例大幅上升。

不过，这项研究表明，这些物种可能有一些尚未被发现的方法缓冲这种风险。我们未来将继续探索胚胎体温调节的适应性意义，以及胚胎和海龟妈妈为缓冲气候变暖影响而采取的其他行为和生理策略。杜卫国说。

相关论文信息：http://dx.doi.org/10.1016/j.cub.2019.06.038

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