

---

# 老鼠最早的社会记忆可以在出生3天后形成

作者：writer 来源：爱科学

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/12575.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！**

老鼠最早的社会记忆可以在出生3天后形成。科学家在1月27日出版的Cell Press细胞出版社旗下期刊Cell Reports（《细胞报告》）上报告说，对于老鼠来说，最早的社会记忆可以在出生3天后形成，并持续到成年。他们发现，幼鼠在新生时更喜欢自己的母亲，而不是陌生的母鼠，并且在相隔100天之后还能记得妈妈——尽管它们成年后更喜欢陌生母鼠。

我对研究社会记忆的发展非常感兴趣。美国普林斯顿大学的论文第一作者Blake J. Laham说，社会记忆是我们对他人的记忆，包括有关他人的某些事实和特征。这些早期记忆可以形成长期的社会联系，为以后的社会交往奠定基础。为了解社会记忆是如何以及何时开始发展的，Laham研究了小老鼠对它们母亲的记忆。

3天大的老鼠眼睛和耳朵还未张开，身体是粉红色的、没有毛，还有一点半透明，刚好能看到它们肚子上的白色牛奶。虽然这个年龄的老鼠幼崽运动技能很差，但它们可以通过嗅觉识别照顾者。由于动物可能仅仅基于遗传因素就能认出自己的生母，所以Laham和同事将幼鼠置于寄养环境中，幼鼠出生时被保姆妈妈照看。

当Laham把小老鼠放在照顾它们的母鼠和另一只没有血缘关系的母鼠之间时，小老鼠会不停地摆动着细小的身体，向哺育它们的母鼠旋转身体。它们也会花更多时间把鼻子指向照顾它们的母鼠，这是一种认可和偏爱的迹象。

作者发现，这些对养母的记忆会持续到成年，老鼠即使在分开100多天后仍能认出它们的母亲。然而，一旦断奶，这种行为转变真的很有趣。Laham说，当动物不再依赖照顾它们的母亲时，它们就会更喜欢接触新的母鼠。Laham认为成年老鼠可能更感兴趣调查陌生老鼠是威胁还是潜在配偶。

为了确定老鼠大脑中这些对母亲的记忆是什么样子的，研究人员检查了它们海马体中与社会记忆有关的区域——CA2。他们发现，幼鼠与照顾它们的母亲接触后，显示出更多与该大脑区域神经元活动相关的生物标记。相反，成年鼠在接触到新妈妈后也会出现更多的这些标记，这表明CA2在行为转变中起作用。

他们还发现，暂时关闭幼鼠和成年鼠CA2区的神经元活动，会损害它们区分照顾者和新妈妈的能力。Laham和同事的下一步工作是研究邻近的大脑区域是如何影响这一现象的。

我们的生活是由记忆组成的——但说到底，所有对我们意义重大、激励我们、让我们充满喜悦或恐惧的记忆，都只是神经元的彼此交流。这让我着迷。Laham说。（来源：科学网 唐凤）

---

相关论文信息：<http://dx.doi.org/10.1016/j.celrep.2020.108668>

作者：Blake J. Laham 来源：《细胞报告》

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](http://www.iikx.com)转发