西瓜红、香蕉黄，猕猴记忆是否存储物体颜色？

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/30317.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！

西瓜红、香蕉黄，猕猴记忆是否存储物体颜色？。我们的大脑中存储着丰富的关于这个世界的知识，比如西瓜的颜色，枫叶的形状，鲜花传递爱意等。那么，猕猴是否也知道西瓜是红色的，香蕉是黄色的呢？

近日，中国科学院生物物理研究所刘宁团队和北京师范大学毕彦超、王效莹团队合作揭示了猕猴大脑表征物体颜色知识的神经机制。相关论文10月28日发表于《公共图书馆-生物学》。

研究人员利用功能磁共振成像技术，首先通过比较猕猴大脑对彩色光栅和灰度光栅的响应，确定了猕猴脑内负责感知颜色的区域，即颜色加工区。接下来，研究人员通过多体素模式分析发现：即便猕猴看到的是物体的灰度图片，颜色加工区仍能根据物体的真实颜色对物体进行分类。如，颜色加工区对灰色的草莓和猕猴桃有着不同的响应模式，而对灰色的草莓和西瓜的响应模式则更为相似。此外，研究人员还发现，基于彩色光栅响应模式的解码器可以从颜色加工区对物体灰度图片的响应中解码出物体的真实颜色。此外，颜色加工区对真实颜色与虚假颜色的物体图片，如红色的西瓜与绿色的西瓜，有着不同的响应模式。通过眼动追踪实验，研究人员证明猕猴对真实颜色的物体图片表现出更强的观看偏好，这为猕猴确实具备物体颜色知识提供了行为学证据。

这项研究表明，即便没有完备的语言系统，猕猴与人类相似，也拥有关于物体颜色的知识，并且这些知识以基于视觉颜色经验的方式存储在颜色加工区。这一发现表明，人类大脑中基于感知觉经验进行知识表征的方式在进化上是保守的，并不依赖于复杂的语言系统。这不仅加深了我们对灵长类动物大脑功能的理解，也为人类认知科学提供了新的视角。（来源：中国科学报 孟凌霄）

相关论文信息：https://doi.org/10.1371/journal.pbio.3002863

作者：刘宁等 来源：《公共图书馆-生物学》

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