# Article information:

Advances in epigenetics link genetics to the environment and disease | Nature  
<https://www.nature.com/articles/s41586-019-1411-0>

# Article summary:

1. 细胞身份的确定和维持是基因表达特定组合的结果，这涉及到转录因子、染色质蛋白和非编码RNA等多种分子机制。

2. 表观遗传学研究了基因活动状态在相同DNA序列背景下的可持续性，包括有世代遗传和有世代遗传以及长寿命后有世代遗传的细胞。

3. 表观遗传学研究还涉及到非编码RNA、DNA甲基化、异染色质、Polycomb和Trithorax蛋白以及三维基因组结构等多种分子机制，并通过新技术在不同尺度上进行研究。

# Article rating:

Appears moderately imbalanced: The article provides some useful information, but is missing several important points or pieces of evidence that would be required to present the discussed topics in a balanced and reliable way. You are encouraged to seek a more balanced perspective on the presented issues by exploring the provided research topics and looking at different information sources.

# Article analysis:

对于上述文章的详细批判性分析如下：

1. 潜在偏见及其来源：文章没有明显的潜在偏见，但作者可能有一些倾向性，因为他们提出了自己对“表观遗传学”的定义，并认为这种定义应该被接受。这可能导致他们忽视了其他学者对该领域的不同定义和观点。

2. 片面报道：文章主要关注了表观遗传学在细胞命运和重编程中的作用，但没有充分讨论其他与环境和疾病相关的方面。例如，文章没有提到环境因素如何影响表观遗传学变化，以及这些变化如何与疾病发生和发展相关联。

3. 无根据的主张：文章中提到了一些关于表观遗传学的主张，但没有提供足够的证据来支持这些主张。例如，作者声称非编码RNA、DNA甲基化、异染色质等可以调节遗传和基因表达可塑性，但并未详细说明它们是如何实现这一点的。

4. 缺失的考虑点：文章没有充分考虑到其他可能影响细胞命运和重编程的因素。例如，文章没有讨论遗传变异如何与表观遗传学相互作用，以及环境因素如何通过表观遗传学机制影响基因表达。

5. 所提出主张的缺失证据：文章中提到了一些关于表观遗传学的主张，但没有提供足够的证据来支持这些主张。例如，作者声称某些非编码RNA可以调节基因表达，但没有具体说明它们是如何实现这一点的。

6. 未探索的反驳：文章没有充分探讨其他学者对表观遗传学的不同观点和解释。例如，有人认为表观遗传学只是基因调控的一个方面，并不是一个独立的领域。

7. 宣传内容：文章中存在一些宣传性语言和偏袒。例如，作者声称他们对“表观遗传学”的定义应该被接受，并暗示其他定义是不正确或不完整的。

8. 是否注意到可能的风险：文章没有明确讨论与表观遗传学相关的潜在风险或争议。例如，一些人担心过度强调表观遗传学可能导致忽视基因本身在疾病发生和发展中的作用。

9. 没有平等地呈现双方：文章没有充分呈现不同观点和解释，而是更多地关注了作者自己的观点。

总体而言，这篇文章在介绍表观遗传学的基本概念和一些研究进展方面提供了一些有用的信息。然而，它也存在一些局限性，包括片面报道、无根据的主张和缺失的考虑点。读者应该保持批判思维，并寻找其他来源来获取更全面和客观的信息。

# Topics for further research:

* 表观遗传学的定义和观点多样性
* 环境因素对表观遗传学的影响
* 非编码RNA、DNA甲基化和异染色质的作用机制
* 遗传变异与表观遗传学的相互作用
* 表观遗传学与基因表达的关系
* 表观遗传学的风险和争议

# Report location:

<https://www.fullpicture.app/item/f19738cb569f50f06948b98cbc331060>