# Article information:

Using a combination of Co, Mo, and Pt oxides along with graphene nanoribbon and MoSe2 as efficient catalysts for OER and HER - ScienceDirect  
<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S001346862101197X>

# Article summary:

1. The development of efficient electrocatalysts for hydrogen evolution reaction (HER) and oxygen evolution reaction (OER) is crucial for energy storage technologies.

2. Platinum group metals (PGMs), which are commonly used as electrocatalysts, are expensive and scarce, leading to a need for alternative materials.

3. The combination of Co, Mo, and Pt oxides with graphene nanoribbon and MoSe2 shows promise as an efficient and cost-effective catalyst for OER and HER.

# 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:

这篇文章介绍了一种使用Co、Mo和Pt氧化物与石墨烯纳米带和MoSe2作为高效催化剂进行OER和HER的组合方法。文章提到，由于铂族金属的稀缺性和高成本，开发不含或含有低含量铂族金属的非贵金属电催化剂对于解决未来电催化剂生产中对铂族金属过度依赖的问题至关重要。

然而，这篇文章存在一些潜在的偏见和片面报道。首先，文章没有提及可能存在的风险或限制。例如，虽然使用非贵金属材料可以降低成本并减少对稀有金属的需求，但这些材料可能在长期使用中缺乏稳定性或耐久性。此外，文章没有探讨其他可能的替代方案或竞争技术。

其次，文章没有提供足够的证据来支持所提出主张的有效性。尽管文章列举了一些之前研究中使用类似材料取得改进效果的例子，但并未详细说明这些结果是如何得出的，并且没有引用相关研究以支持其主张。

此外，文章也没有平等地呈现双方观点。文章主要关注使用非贵金属材料的优势，但没有提及使用贵金属材料的优点或其他可能的解决方案。

最后，文章没有充分考虑到环境和可持续性因素。尽管使用非贵金属材料可以降低成本，但这些材料的生产和处理可能会对环境造成负面影响。文章没有讨论这些潜在的环境风险或提出任何解决方案。

总之，这篇文章存在一些偏见和片面报道，并且缺乏足够的证据来支持其主张。此外，它也没有全面考虑到其他可能的解决方案或竞争技术以及环境和可持续性因素。

# Topics for further research:

* 非贵金属电催化剂的稳定性和耐久性
* 其他可能的替代方案或竞争技术
* 有效性的证据和相关研究支持
* 使用贵金属材料的优点
* 环境风险和可持续性问题
* 其他未涵盖的主题

# Report location:

<https://www.fullpicture.app/item/5a4b40b88a6afd4789263a842aae534c>