# Article information:

Glycine-mediated leaching-mineralization cycle for CO2 sequestration and CaCO3 production from coal fly ash: Dual functions of glycine as a proton donor and receptor - ScienceDirect  
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1385894722013985?via%3Dihub=>

# Article summary:

1. 本研究提出了一种甘氨酸介导的浸出-矿化循环（LMC）过程，可以在温和的操作条件下同时实现高效的钙/镁浸出、高效的矿物碳化和高纯度的CaCO3产生。

2. 甘氨酸在浸出步骤中作为质子供体和螯合剂，增强了Ca2+的浸出；在矿化步骤中作为质子受体，加速了CO2传质；并且在碳酸盐沉淀过程中起到晶体调节剂的作用。

3. LMC过程经过多次循环实验证明其稳定性，表明该过程具有潜力应用于实际工业生产中。

总结：本研究提出了一种使用甘氨酸介导的浸出-矿化循环过程，可以有效地从煤粉灰中浸出钙/镁，并将其与CO2反应形成高纯度的CaCO3。甘氨酸在该过程中具有双重功能，既能够促进金属浸出和CO2矿化，又能够调节CaCO3沉淀。经过多次循环实验证明该过程的稳定性，具有潜力应用于实际工业生产中。

# Article rating:

Appears strongly imbalanced: The article is written in a biased or one-sided way, and the information it provides is not trustworthy enough to be considered a reliable source. You should consult other sources to find reliable information on the presented issues.

# Article analysis:

对于上述文章的批判性分析如下：

1. 潜在偏见及其来源：文章没有明确提到作者的背景和利益关系，这可能导致潜在的偏见。如果作者有与研究相关的商业或政治利益，他们可能会倾向于宣传自己的观点而忽略其他可能的解决方案。

2. 片面报道：文章只关注了一种CO2矿化技术，并未提及其他可能的方法。这种片面报道可能导致读者对该技术的效果和可行性有误解。

3. 无根据的主张：文章声称使用甘氨酸可以同时实现高效率的Ca/Mg浸出、高碳酸盐矿化效率和高纯度CaCO3产量。然而，文章并未提供足够的证据来支持这些主张，例如实验数据、统计分析或其他科学依据。

4. 缺失的考虑点：文章没有讨论使用甘氨酸进行CO2矿化过程中可能存在的风险和副作用。例如，是否存在对环境或人体健康有害的副产品？是否存在甘氨酸在大规模应用中成本高昂或不可持续等问题？

5. 所提出主张的缺失证据：文章声称甘氨酸在浸出和矿化过程中具有双重功能，但并未提供足够的实验证据来支持这一主张。没有详细描述实验设计、方法和结果，也没有提供数据或图表来支持作者的观点。

6. 未探索的反驳：文章没有探讨其他学者对该技术的批评或反对意见。这种选择性报道可能导致读者对该技术的效果和可行性形成片面的看法。

7. 宣传内容：文章使用了一些宣传性词语，如“先进的”、“有前景的”等，这可能会给读者留下过于乐观或不客观的印象。

总体而言，上述文章存在一些问题，包括潜在偏见、片面报道、无根据的主张、缺失的考虑点和缺乏证据支持等。读者应该保持批判思维，并寻找更多来源以获取全面和客观的信息。

# Topics for further research:

* 作者背景和利益关系
* 其他CO2矿化技术
* 甘氨酸的实验证据
* 甘氨酸的风险和副作用
* 实验证据支持甘氨酸的双重功能
* 其他学者的批评或反对意见

# Report location:

<https://www.fullpicture.app/item/8bb5202b3157275eae35fd21e8207108>