# Article information:

18O Isotope Labeling Combined with 31P Nuclear Magnetic Resonance Spectroscopy for Accurate Quantification of Hydrolyzable Phosphorus Species in Environmental Samples | Analytical Chemistry
<https://pubs.acs.org/doi/full/10.1021/acs.analchem.0c03379>

# Article summary:

1. 通过18O同位素标记结合31P核磁共振光谱技术，可以准确量化环境样品中可水解的磷物种。

2. 在18O富集介质中进行样品处理和分析，可以避免由于样品处理和NMR分析过程中的水解反应对31P NMR谱图的影响。

3. 通过18O同位素偏移，可以区分人工水解产物和天然代谢产物，并准确量化水解产物。不同类型的环境样品中人工水解改变NMR谱图的程度有所不同。

# 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:

对于上述文章的详细批判性分析如下：

1. 潜在偏见及其来源：文章没有明确提到作者的潜在偏见或利益冲突。然而，如果作者有与18O同位素标记相关的专利或商业关系，可能存在潜在的偏见。

2. 片面报道：文章只关注了使用18O同位素标记结合31P核磁共振（NMR）光谱技术来准确量化环境样品中可水解磷物种的方法。然而，它没有提及其他可能存在的方法或技术，也没有对这些方法进行比较和评估。

3. 无根据的主张：文章声称通过使用18O同位素标记可以立即区分人工水解产物和自然代谢产物，并且可以准确量化水解产物。然而，文章没有提供足够的实验证据来支持这些主张。

4. 缺失的考虑点：文章没有讨论可能影响结果准确性和可重复性的因素。例如，样品处理过程中是否存在其他干扰物质？18O同位素标记是否会引入其他不确定性？

5. 所提出主张的缺失证据：尽管文章声称可以准确量化水解产物，但并未提供任何实验证据或数据来支持这一主张。没有提供对比实验或其他方法的结果。

6. 未探索的反驳：文章没有探讨可能存在的反驳观点或其他解释。是否有其他因素可能导致NMR信号的偏移？是否有其他方法可以用于准确量化水解产物？

7. 宣传内容和偏袒：文章没有明确宣传任何特定产品或技术，但它强调了使用18O同位素标记结合31P NMR技术的优势，并未提及任何潜在的局限性或缺点。

8. 是否注意到可能的风险：文章没有明确讨论使用18O同位素标记结合31P NMR技术可能存在的风险或不确定性。例如，该方法是否适用于所有类型的环境样品？是否存在样品处理过程中引入干扰物质的风险？

9. 没有平等地呈现双方：文章只关注了使用18O同位素标记结合31P NMR技术来准确量化水解产物的优势，而没有平等地呈现其他可能存在的方法或技术。

总体而言，上述文章在提供一种新方法来准确量化环境样品中可水解磷物种方面具有一定价值。然而，它存在一些潜在偏见、片面报道、无根据的主张、缺失的考虑点和证据，以及未探索的反驳。进一步的研究和实验证据需要提供更全面和客观的评估。

# Topics for further research:

* 作者潜在偏见和利益冲突
* 其他可能存在的方法或技术
* 实验证据支持的主张
* 结果准确性和可重复性的因素
* 对比实验或其他方法的结果
* 反驳观点或其他解释

# Report location:

<https://www.fullpicture.app/item/9ac1cd5375d95a6b779e139cbfeb3b6e>