# Article information:

Untargeted HPLC-MS-based metabolomics approach to reveal cocoa powder adulterations - ScienceDirect  
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0308814622021719?via%3Dihub=>

# Article summary:

1. 开发了一种基于非靶向高效液相色谱-质谱（HPLC-MS）代谢组学方法，用于检测可可粉掺假。

2. 优化了样品提取和HPLC-MS分析的参数。

3. 鉴定出17个潜在的可可掺假标记物，包括类黄酮、脂肪酸、萜类化合物和溶血磷脂。

# 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。如果作者有与研究主题相关的商业或政治利益，他们可能倾向于支持特定的观点或结果。

2. 片面报道：文章只关注了可疑的可可粉掺假问题，而没有提及其他可能存在的食品欺诈问题。这种片面报道可能会给读者留下不完整或误导性的印象。

3. 无根据的主张：文章声称开发了一种非靶向代谢组学方法来检测可可粉掺假，但没有提供足够的证据来支持这一主张。缺乏详细描述实验设计、样本数量和数据分析方法等信息，使得读者难以评估该方法的有效性和可靠性。

4. 缺失的考虑点：文章未讨论其他可能影响结果解释和推断的因素，如样本来源、保存条件、数据处理方法等。这些因素对研究结果和结论的解释至关重要，但在文章中被忽略了。

5. 所提出主张的缺失证据：尽管文章声称鉴定了17个潜在的可可粉掺假标记物，但并未提供这些标记物的详细信息或鉴定方法。缺乏这些证据使得读者难以评估这些标记物是否真正与可可粉掺假有关。

6. 未探索的反驳：文章没有讨论可能对其结果和结论产生质疑的其他解释或观点。一个全面的研究应该考虑到不同的解释，并提供相应的证据来支持或反驳这些解释。

7. 宣传内容：文章中存在一些宣传性语言，如将可可粉描述为“高度受欢迎”的产品，并强调其营养益处。这种宣传性语言可能会影响读者对研究结果和结论的理解和接受程度。

8. 偏袒：文章没有平等地呈现双方观点或证据，而是只关注了一方（即可可粉掺假）。这种偏袒可能导致读者对问题的理解不完整或片面。

9. 是否注意到可能的风险：文章没有明确讨论使用非靶向代谢组学方法来检测食品欺诈问题可能存在的潜在风险。例如，该方法是否具有足够的准确性和特异性来区分不同的掺假材料，以及是否存在其他干扰因素等。

总体而言，上述文章存在一些问题和缺陷，包括潜在的偏见、片面报道、无根据的主张、缺失的考虑点、所提出主张的缺失证据、未探索的反驳、宣传内容和偏袒。读者应该对这些问题保持警惕，并在评估该研究时谨慎对待。

# Topics for further research:

* 作者背景和利益关系
* 其他食品欺诈问题
* 非靶向代谢组学方法的有效性和可靠性
* 样本来源、保存条件和数据处理方法的影响
* 可可粉掺假标记物的详细信息和鉴定方法
* 其他可能的解释或观点

# Report location:

<https://www.fullpicture.app/item/fe37fe78e6c48b221b9bbbb402fde6b4>