# Article information:

Theoretical framework to evaluate antioxidant synergistic effects from the coextraction of marjoram, rosemary and parsley - ScienceDirect
<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0308814623025372?dgcid=rss_sd_all>

# Article summary:

1. Plant extracts, such as marjoram, rosemary, and parsley, have been found to possess various health benefits due to their antioxidant properties.

2. The coextraction of these plants can lead to synergistic effects, where the combined effect is greater than the sum of their individual effects.

3. A theoretical framework has been developed to evaluate and quantify these synergistic effects in coextracts, allowing for the production of bioactive extracts with improved bioactivity.

# 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:

这篇文章介绍了一个理论框架，用于评估马郁兰、迷迭香和欧芹的共提取物中抗氧化剂协同效应。文章首先指出植物提取物具有多种健康属性，包括抗癌、抗糖尿病、抗炎和抗氧化等。然而，由于提取物由多种化合物组成，并且浓度不同，因此很难确定观察到的生物活性是由单一化合物、少数几个化合物还是许多化合物的总和所致。此外，这些化合物之间可能相互作用并产生协同/拮抗效应，从而增强/降低提取物的生物活性。

文章进一步解释了如何评估化合物之间的协同/拮抗效应。最常见的方法是将两种食品成分混合在一起，并比较混合后产生的产品与每种食品成分单独产生的产品之间的生物特性。如果混合后产品的效果大于每个单独食品成分加权求和得到的效果，则存在协同效应；如果小于加权求和得到的效果，则存在拮抗效应。

文章还介绍了一种新的方法，即同时提取多种植物和食品，并将共提取物与单独提取的提取物进行比较。这种方法可以获得具有增强生物活性的生物活性提取物。然而，目前还没有建立一个数学框架来定量地证明这些协同作用的产生及其大小。

在本研究中，作者针对马郁兰、迷迭香和欧芹的共提取进行了实验，并计算了基于单独提取每种植物的实验结果和植物在共提取中使用的质量分数所得到的加成效应值。通过将实验结果与计算得到的理论值进行比较，可以确定和量化共提取物中抗氧化活性的协同作用和拮抗作用。

文章还介绍了马郁兰、欧芹和迷迭香提取物中丰富的酚类化合物，如芹菜素、岩蒿素、木犀草素及其衍生物等，这些化合物与重要的药理活性相关。作者选择了压力液相萃取（PLE）作为提取技术，并说明PLE是一种高效且环保的方法，已成功应用于从植物中获得高抗氧化活性的提取物。

总体而言，这篇文章提供了一个理论框架来评估共提取物中化合物之间的协同效应，并以马郁兰、迷迭香和欧芹的共提取为例进行了实证研究。然而，文章存在一些潜在的偏见和局限性。首先，文章没有明确指出作者的研究目的和动机，可能存在商业或其他利益驱动的因素。其次，文章没有提及可能存在的风险或副作用，只关注了抗氧化活性等积极方面。此外，文章没有探讨可能存在的反驳观点或其他解释，并且未平等地呈现双方观点。

此外，文章还存在一些片面报道和缺失考虑点。例如，在介绍协同效应时，文章只提到了增强效果，并未涉及拮抗效应。此外，在介绍共提取方法时，文章只列举了几个相关研究，并未全面讨论该方法的优缺点。

最后，尽管作者使用了PLE作为提取技术，并对实验结果进行了定量分析，但并未提供足够的数据和证据来支持所得结论。因此，在评估这种新方法时需要更多的实验证据和数据支持。

综上所述，这篇文章提供了一个有待进一步研究和验证的理论框架，用于评估共提取物中化合物之间的协同效应。然而，文章存在一些潜在偏见和局限性，并需要更多的实验证据来支持其结论。

# Topics for further research:

* 植物提取物的健康属性
* 化合物之间的协同/拮抗效应评估方法
* 多种植物和食品的共提取方法
* 马郁兰、迷迭香和欧芹的化合物组成
* 压力液相萃取（PLE）作为提取技术
* 文章的偏见和局限性

# Report location:

<https://www.fullpicture.app/item/92cce4225ce1193b50ae0ff8946cb64c>