# Article information:

Machine-learning-assisted single-vessel analysis of nanoparticle permeability in tumour vasculatures | Nature Nanotechnology  
<https://www.nature.com/articles/s41565-023-01323-4>

# Article summary:

1. 通过机器学习技术，开发了一种单血管分析方法，用于定量评估纳米颗粒在肿瘤血管中的渗透性。

2. 使用基因重组人类铁蛋白纳米笼作为模型纳米颗粒，并使用深度学习技术对图像进行自动分割和定量分析。

3. 该方法可以用于评估不同肿瘤和血管之间的渗透性差异，并有助于指导个性化药物输送策略的开发。

# 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:

该文章介绍了一种利用机器学习技术进行单血管分析的方法，以研究纳米颗粒在肿瘤血管中的渗透性。然而，该文章存在以下问题：

1. 偏见来源：文章没有提及可能存在的风险和负面影响，只强调了该方法的优点和潜在应用。这可能导致读者对该技术的实际效果和安全性缺乏全面的认识。

2. 片面报道：文章只关注了纳米颗粒在肿瘤血管中的渗透性，但并未探讨其他因素对药物输送效率的影响。例如，肿瘤微环境、药物代谢等因素也会影响药物输送效率。

3. 缺失考虑点：文章没有考虑到不同类型的纳米颗粒可能具有不同的渗透性和毒性，并且可能需要针对不同类型的癌症进行个性化治疗。

4. 主张缺失证据：文章声称使用该方法可以量化血管渗透性，但并未提供足够的数据来支持这一主张。

5. 未探索反驳：文章没有探讨其他学者对于“增强穿透和滞留机制”的争议性观点的反驳和质疑。

6. 宣传内容：文章过于强调该方法的优点和潜在应用，可能存在宣传内容的嫌疑。

综上所述，该文章存在一些偏见、片面报道、缺失考虑点和证据不足等问题。读者需要对其内容进行审慎评估，并结合其他相关文献进行综合分析。

# Topics for further research:

* Potential risks and negative impacts of the method
* Other factors affecting drug delivery efficiency
* Different types of nanoparticles and personalized treatment
* Evidence supporting the quantification of blood vessel permeability
* Controversial views on the enhanced permeability and retention mechanism
* Potential bias in the article's promotion of the method

# Report location:

<https://www.fullpicture.app/item/6be51fa3fad35c17b839324f026d3af8>