# Article information:

间隙连接基因和蛋白质家族：连接蛋白、连接蛋白和膜联蛋白 - ScienceDirect
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0005273617301773?via%3Dihub=>

# Article summary:

1. 间隙连接通道对于多细胞生物组织中细胞的功能协调至关重要，允许离子和小分子的直接交换。

2. 脊椎动物间隙连接由连接蛋白形成，而无脊椎动物间隙连接由连接蛋白形成。脊椎动物和低脊索动物含有内链蛋白同系物，即膜联蛋白，它们也形成通道，但很少（如果有的话）形成细胞间通道。

3. 目前已经识别出五个连接蛋白亚家族（α、β、γ、δ和ε或GJA、GJB、GJC、GJD和GJE）。

# 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:

该文章主要介绍了间隙连接通道在多细胞生物中的重要性以及形成这些通道的蛋白质家族。然而，该文章存在一些潜在的偏见和不足之处。

首先，该文章没有提到间隙连接通道可能存在的风险和副作用。例如，某些病毒可以利用这些通道传播，并导致疾病的传播。此外，某些药物也可以通过影响间隙连接通道来治疗疾病。因此，在讨论间隙连接通道时，应该平衡地考虑其潜在风险和益处。

其次，该文章没有探讨不同类型动物之间间隙连接通道形成蛋白质家族的进化关系。虽然作者提到了无脊椎动物和脊椎动物之间的差异，但他们并没有深入探讨这种差异是如何演化出来的。

此外，该文章还存在一些片面报道和缺失考虑点。例如，在介绍膜联蛋白时，作者只提到它们很少形成细胞间通道，但并没有解释为什么会出现这种情况或者它们在其他方面是否有重要的功能。

最后，该文章没有提供足够的证据来支持其所提出的主张。例如，在介绍连接蛋白、innexin/pannexin多肽和膜联蛋白时，作者提到它们具有相似的膜拓扑结构和四级结构，但并没有提供更多的实验证据来支持这种说法。

总之，虽然该文章提供了一些关于间隙连接通道和形成这些通道的蛋白质家族的有用信息，但它也存在一些潜在偏见和不足之处。为了更全面地理解这个话题，需要进一步探讨其潜在风险、进化关系以及更多实验证据。

# Topics for further research:

* Risks and side effects of gap junction channels
* Evolutionary relationship of gap junction proteins in different animals
* Function of membrane-associated proteins beyond cell-to-cell communication
* Evidence supporting the similarity of membrane topology and quaternary structure of gap junction proteins
* Potential benefits and drawbacks of targeting gap junction channels for therapeutic purposes
* Further experimental evidence needed to support claims about gap junction protein families

# Report location:

<https://www.fullpicture.app/item/f30527ef3a3a1295f4d9d99e6899823b>