

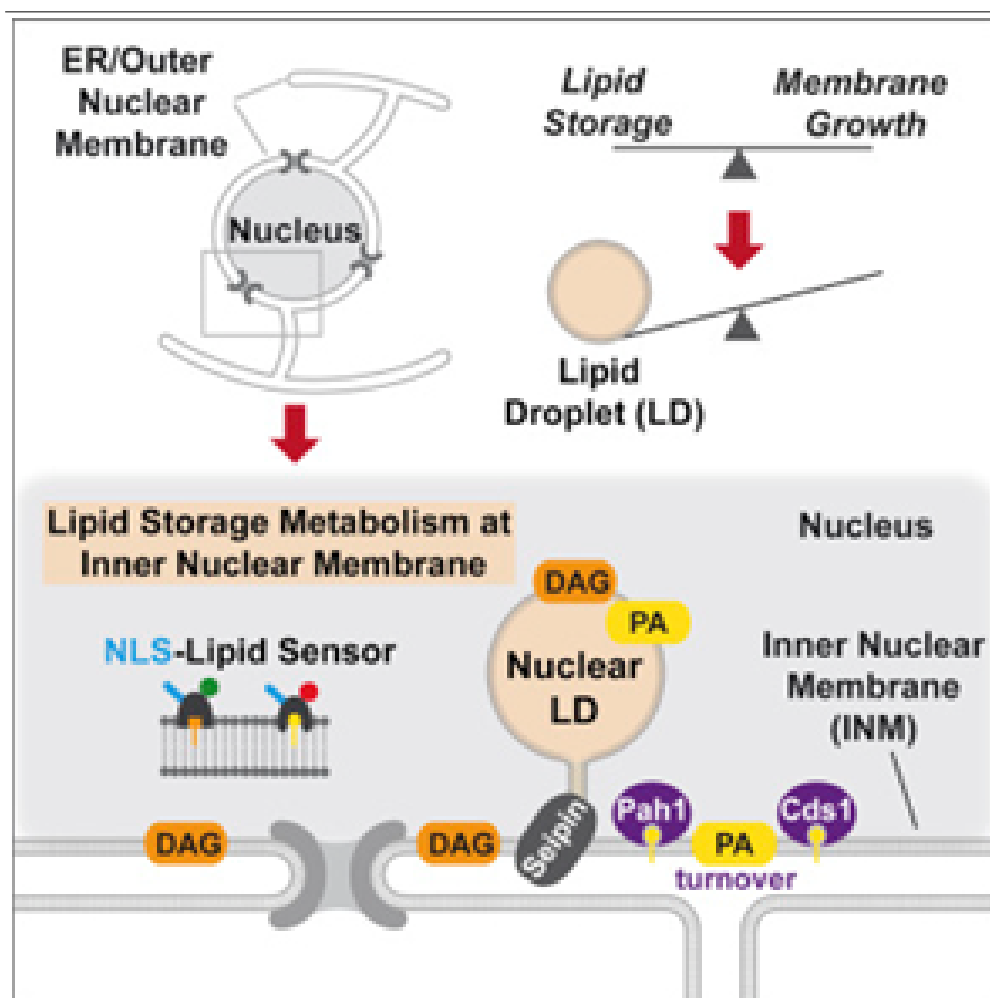
Cell：挑战常规！内核膜也参与细胞的脂质代谢

作者：writer 来源：本站

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/978.html>

本文仅供学习交流之用，版权归原作者所有，请勿用于商业用途！

2018年6月25日讯，细胞核是一种细胞器，有机体的DNA在那里受到保护和进行复制。细胞核是细胞质中的一种类似于器官的结构，被内核膜和外核膜包围着。核孔穿过细胞核的内核膜和外核膜。外核膜也与另一种细胞器---内质网(ER)---连接在一起。到目前为止，科学家们认为仅内质网和外核膜参与细胞的脂质代谢，并且内核膜专门通过核孔获得它的脂质。如今，在一项新的研究中，来自奥地利维也纳医科大学马克斯-佩鲁茨实验室的Alwin Köhler和Anete Romanauska发现内核膜表现出独特的代谢活性。相关研究结果于2018年6月21日在线发表在Cell期刊上，论文标题为The Inner Nuclear Membrane Is a Metabolically Active Territory that Generates Nuclear Lipid Droplets。



图片来自Cell, doi:10.1016/j.cell.2018.05.047

在这项研究中，Köhler和Romanauska反驳了这种观点，即内核膜仅是内质网的代谢不活跃的后院。他们发现内核膜在脂质的代谢中起作用，甚至将这些物质存储在细胞核中。这是以脂滴(LD)的形式完成的。脂质供应的增加足以引起脂滴在细胞核中形成。在那里脂质沉积物形成特殊的膜桥，这些膜桥将它们自己连接到内核膜上。

在近期的一项研究中，Köhler和Romanauska描述了脂滴的合成，并证实内核膜具有它自己的脂质组成。因此它不仅仅是外核膜和内质网的延伸，而是具有它自己的独特功能。这些研究结果还展示了哪个因素负责让内核膜和脂滴之间的脂质发生适当的交换。在人体中，这个区域发生的突变导致先天性脂肪代谢障碍，这是一种罕见的代谢紊乱，其特征为体内脂肪剧烈减少。这因此不仅在脂质在细胞核中的作用而且也在理解脂肪营养不良和其他的人类代谢紊乱方面开辟了新的研究途径。这项研究起初是存在问题的。

Romanauska解释道，首先，这两名研究人员必须找到正确的工具：我们开发了一套生物传感器，这使我们能够可视化观察细胞核中的脂质。这两名研究人员都同意仍有待解答的主要问题是脂质代谢在健康人和疾病患者的细胞核中的确切功能。

更多 科学进展 请访问 <https://www.iikx.com/news/progress/>

本文版权归原作者所有，请勿用于商业用途，[爱科学iikx.com](http://www.iikx.com)转发