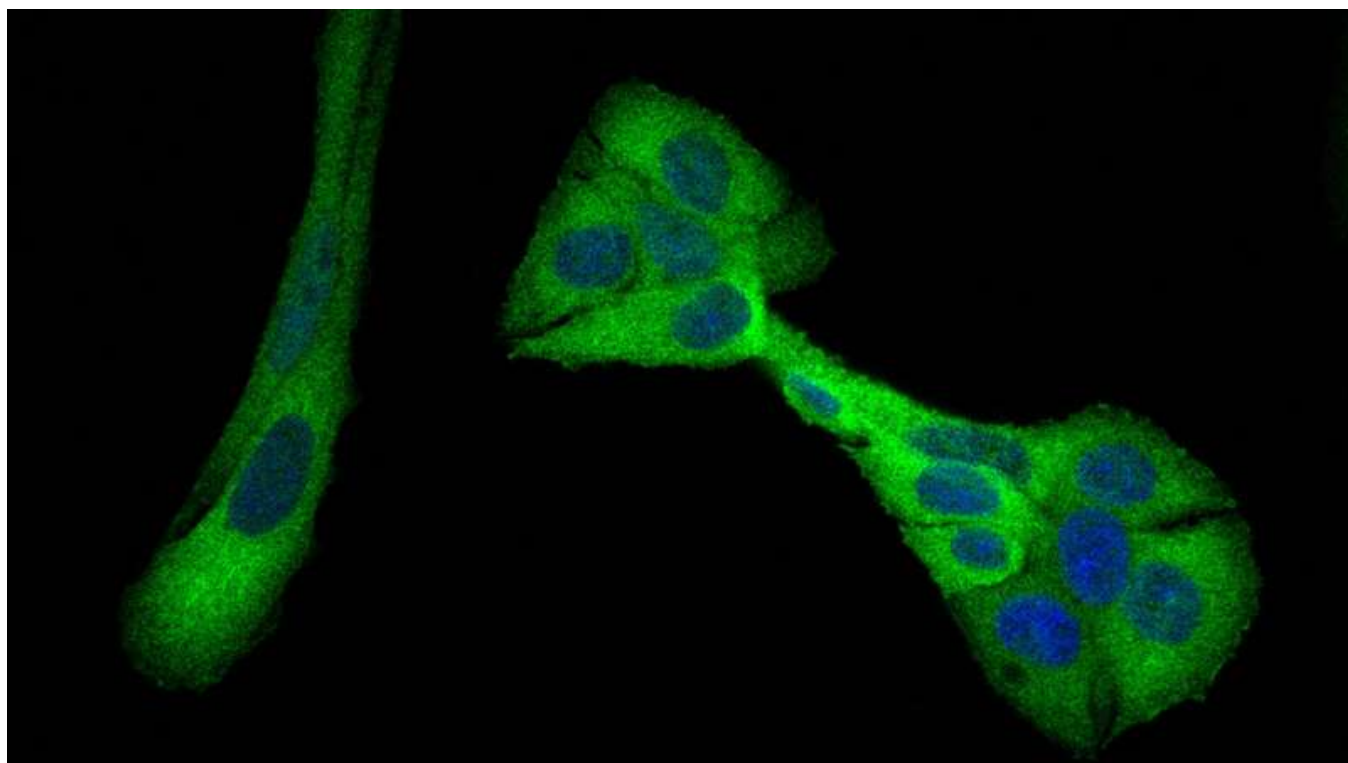

“饿死”乳腺癌细胞的方法找到

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/29076.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！

“饿死”乳腺癌细胞的方法找到。



当快速生长的乳腺癌细胞耗尽谷氨酰胺时，它们会转向另一条供应线。PHGDH（绿色）是该代谢途径中的关键酶。当乳腺癌细胞中的谷氨酰胺和PHGDH同时耗尽时，它们的生长就会受到阻碍。图片来源：冷泉港实验室

美国冷泉港实验室研究人员找到了一种方法，可剥夺癌细胞的重要营养物质及其备用供应。在对乳腺癌细胞、患者衍生组织模型和小鼠进行的实验中，这种方法“饿死”了乳腺癌细胞并缩小了肿瘤。该研究发表在最新一期《自然·代谢》杂志上。

癌细胞“食欲旺盛”，营养物质是它们生存无法缺少的。科学家一直希望通过切断癌细胞的“饮食”来阻止肿瘤生长。但这些细胞很狡猾，它们经常会找到新方法来获取营养，如重新编程新陈代谢并切换到备用食物供应链。

恶性癌细胞会贪婪地消耗名为谷氨酰胺的氨基酸。它们利用这种重要的营养物质来产生生长和复制所需的能量和物质。先前研究表明，让癌细胞缺乏谷氨酰胺或阻止其转化为代谢物可遏制其生长。然而，在近期的临床试验中，乳腺癌患者并没有从中获益。这表明乳腺癌细胞可适应并能找到一种没有谷氨酰胺的生存方式。

最新研究发现，乳腺癌细胞通过开启一条通路来应对谷氨酰胺缺乏。该通路会产生一种关键代谢物—— α -酮戊二酸，这种代谢物通常来自谷氨酰胺，这使得癌细胞能继续产生能量和构建材料。

在这一基础上，研究人员开发出新方法，能在抑制代谢途径的同时，针对它们的适应性做出反应。这种方法成功“饿死”了实验室培养皿中的乳腺癌细胞，并有效治疗了小鼠的肿瘤。通过联合治疗，肿瘤停止生长，甚至逐步缩小。

作者：张梦然 来源：科技日报

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](https://www.iikx.com)转发