

apophasis / August 24, 2011 10:13AM

[\[生物化學\] 首度找到腫瘤細胞缺氧反應關鍵蛋白KLHL20 中研院生化所陳瑞華提供癌研究新途徑](#)[生物化學] 首度找到腫瘤細胞缺氧反應關鍵蛋白KLHL20 中研院生化所陳瑞華提供癌研究新途徑 ( [英文版](#) )

《中研院新聞稿》(2011/08/24) 腫瘤(癌)細胞經常處於缺氧環境中，在此惡劣環境下，反而會刺激癌細胞快速生長。解開腫瘤細胞缺氧反應之奧秘，乃成為科學界急迫的課題。中研院生物化學研究所研究員兼副所長陳瑞華博士實驗室最近首度成功找到一種名為「KLHL20」的蛋白，扮演腫瘤細胞缺氧反應的關鍵角色，同時該研究清楚描繪出「KLHL20」在腫瘤細胞缺氧反應的調控路徑，提供癌細胞研究新途徑。研究成果受到國際重視，論文2011年8月16日刊登於癌症領域重要國際期刊《癌症細胞 (Cancer Cell)》。

研究團隊解釋，當腫瘤不斷長大致使氧氣供應不足，內部便呈現缺氧狀態。此時腫瘤細胞藉由「低氧誘導因子-1 (HIF-1)」啟動一系列基因表現，產生缺氧反應；而這種缺氧反應，又會誘導HIF-1更旺盛作用，產生一種正回饋(相互正向誘導)效果，腫瘤細胞乃得以在缺氧環境下急速成長。同時，HIF-1不但使腫瘤細胞可存活於缺氧環境，更可以促進癌細胞轉移，並協助癌細胞逃過化學治療與放射性治療。

此次，該研究團隊首度明確證實HIF-1在缺氧時會誘導生成一種名為「KLHL20」的蛋白，KLHL20透過與Cullin 3及Roc1組成泛素接合酶複合物，會產生降解PML(一種抑癌蛋白)的作用。由於PML正是HIF-1抑制因子，因此，HIF-1經KLHL20抑制PML的作用便可順理成章的解除PML對HIF-1的抑制作用。也就是說，癌細胞巧妙運用負負得正的原理，使其在缺氧狀態初期便能產生大量HIF-1，放大缺氧反應而加速腫瘤惡化。

該團隊同時指出，PML是科學界已知的重要抑癌因子，過去國際間發現在多種癌症組織中，PML蛋白均有減少情形，但機轉未明。透過此篇研究，一舉發現缺氧導致PML降解的訊息路徑，填補學術空白。此外，研究亦發現在前列腺癌病患組織中，此PML降解路徑具不正常激活現象，且在晚期病患中更為顯著。目前醫學界已針對HIF-1正在開發癌症治療策略，未來或許也可以針對KLHL20發展出對抗癌細胞的新途徑。

本研究工作最重要的執行者為國立臺灣大學生化科學研究所博士生袁維謙與中研院生化所博士後研究員李育儒，計畫由行政院國家科學委員會及中研院共同支持。

參考網站: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1535610811002637>

新聞聯絡人:

陳瑞華博士，中央研究院生物化學研究所研究員兼副所長 (O) +886-2-27855696分機6020

林美惠，中央研究院總辦事處公共事務組 [mhlin313@gate.sinica.edu.tw](mailto:mhlin313@gate.sinica.edu.tw)

(Tel)886-2-2789-8821 (Fax)886-2-2782-1551 (M)0921-845-234

黃復君，中央研究院總辦事處公共事務組 [pearlhuang@gate.sinica.edu.tw](mailto:pearlhuang@gate.sinica.edu.tw)

(Tel)886-2-2789-8820 (Fax)886-2-2782-1551 (M)0912-831-188

資訊來源：

[中研院新聞稿 2011/08/24](#)

Edited 1 time(s). Last edit at 08/24/2011 10:14AM by apophasis.

zddse147 / September 21, 2011 05:39PM

Re: [\[生物化學\] 首度找到腫瘤細胞缺氧反應關鍵蛋白KLHL20 中研院生化所陳瑞華提供癌研究新途徑](#)

如果真能找到，那么人类将面临一场新的飞跃，和变革...

I like <http://www.monclerjacketsjp.com/>moncler[[url](#)] or <http://www.monclerjacketsjp.com/>moncler  
ダウン[[url](#)] the most, because we all like the jewellery. is very beautiful and it a good gift for the Christmas.

Edited 1 time(s). Last edit at 09/21/2011 05:40PM by zddse147.

---