

apophasis / May 16, 2011 01:28PM

[\[病理學\] 成大標竿計畫：系統性探討缺氧誘導因子在疾病中所扮演的角色](#)

[病理學] 成大標竿計畫：系統性探討缺氧誘導因子在疾病中所扮演的角色 ([英文版](#))

《成大研發快訊》(2011/05/13) 缺氧在各種生物發育過程及生理現象中扮演重要的角色，其中包含血管新生、紅血球生成、葡萄糖轉運、醣解作用、鐵離子運送及細胞的存活和增生。此外，已有許多臨床及基礎研究指出，缺氧誘導因子-1所調控的基因群參與許多人類疾病，例如心肌及腦部缺血、肺部高血壓、子癇前症、子宮內胎兒生長遲緩及癌症等病理現象。由近期的研究數據顯示，過量表現缺氧誘導因子-1 α 與較差的癌症預後、治療失敗及較高的死亡率有相關性。由成功大學醫學院生理學研究所蔡少正教授所主持的成大標竿計畫利用自行研發出來的生物資訊平台，找出了數以千計的基因會受到缺氧誘導因子的調控。透過細胞及動物試驗的驗證，該計畫也發現此一生物資訊工具可以提供一個系統化且整體性搜索缺氧調控基因群的方法，而這樣的整體性在過去的研究中經常是被忽略的。舉例而言，該團隊發現缺氧抑制人類CAD基因的表現，是造成細胞週期的停滯的重要原因之一；也發現缺氧誘導因子促進瘦素 (leptin) 表現可能是造成子宮內膜異位組織增生的因素；此外，在癌症發生過程中，該計畫發現缺氧抑制CD151的表現會減少癌細胞在組織間的附著力，進而增加癌細胞轉移的能力；而缺氧促進丙酮酸去氫酶激酶的表現可能和癌細胞代謝改變及腫瘤的惡化有關。總結以上，該研究計畫藉由結合生物資訊學及分子生物學相關之技術發展一全基因體整合性策略，並藉此發現許多缺氧誘導因子所調控之基因，也證明了這些基因確實在生理、病理上扮演了重要的角色。

深入資訊：

[成大研發快訊 2011/05/13](#)

Edited 1 time(s). Last edit at 05/16/2011 01:34PM by apophasis.
