



Contro i tumori una svolta da Nobel

GREGG SEMENZA, PREMIO PER LA MEDICINA NEL 2019, HA APPLICATO LE SUE RICERCHE SULLE **PROTEINE HIF** ALLA CURA DEL CANCRO E DELLE PATOLOGIE DEGLI OCCHI. LO RACCONTA OGGI AL **TAOBUK** FESTIVAL DI TAORMINA

di **Giuliano Aluffi**

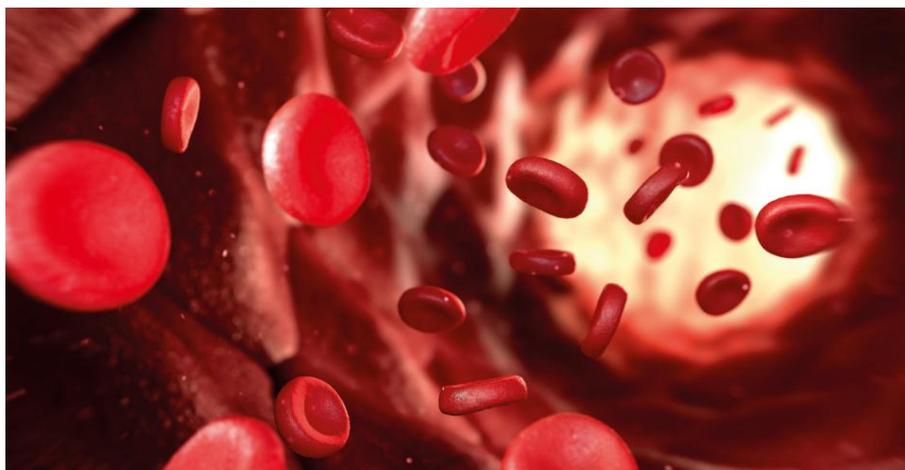
CONTRO anemia e tumori arrivano soluzioni da Nobel: Gregg Semenza, statunitense, premio per la Medicina nel 2019 per aver capito come le cellule si adattano alle carenze d'ossigeno, sta lavorando agli usi terapeutici della sua scoperta. E ne parla oggi (16 giugno) al **Taobuk Festival SeeSicily** di Taormina. «Se manca l'ossigeno, le nostre cellule attivano delle proteine, dette Hif, che stimolano la produzione dei globuli rossi, che hanno il compito di portare ossigeno ai tessuti» spiega Semenza.



Nell'illustrazione, globuli rossi all'interno di un capillare. Sopra, **Gregg Semenza**, premio Nobel nel 2019: sarà ospite oggi al **Taobuk Festival SeeSicily** di Taormina

«Quando poi il livello d'ossigeno torna normale, le proteine Hif, diventate inutili, si disattivano da sole. Se con un farmaco impediamo questo "suicidio" delle Hif, possiamo aumentare a piacimento la produzione di globuli rossi e aiutare chi soffre di anemia. I primi farmaci di questo tipo sono stati appena sviluppati».

Questa funzione porta-ossigeno delle proteine Hif aiuta le cellule sane a sopravvivere, ma diventa invece pericolosa quando si attiva in quelle cancerose. «Perché favorisce sia la formazione di nuovi vasi sanguigni che alimentano il tumore, sia l'invio di metastasi nel sangue» spiega il Nobel. «Il primo dei farmaci che, inibendo le Hif, riducono questo rischio, il belzutifan, è stato approvato da poco ed è efficace contro i tumori ai reni. Altre molecole simili



sono allo studio per altri tipi di tumori. E sembrano molto efficaci, soprattutto in combinazione con i farmaci che aiutano

il sistema immunitario a eliminare le cellule impazzite: nei modelli animali siamo riusciti a eradicare del tutto i tumori al seno, ma la sperimentazione umana deve ancora iniziare».

Bloccare le proteine Hif è una nuova soluzione anche per una patologia degli occhi grave e diffusa: la degenerazione maculare. «Qui un danno alla retina porta alla sovrapproduzione di fattori che, come le Hif, stimolano la crescita dei vasi sanguigni fino all'eccesso. I vasi poi si rompono e cicatrizzano, causando distacco della retina e cecità» spiega Semenza. «Con i farmaci inibitori delle Hif si può bloccare questo processo degenerativo, ma anche qui dobbiamo attendere la fine della sperimentazione clinica».