

## Nobel per la chimica Trent'anni di collaborazione tra Tsien e l'Università

Un pezzetto di Padova nel Premio Nobel per la Chimica 2009. L'Istituto Veneto di Medicina Molecolare, ed in particolare il suo direttore scientifico, Tullio Pozzan, ordinario di Patologia Generale del nostro ateneo, condividono il giubilo di uno dei tre premiati, Roger Y. Tsien, cui è stato conferito il Premio Nobel per la Chimica. Pozzan collabora infatti da circa 30 anni con il neo Nobel, e Tsien ha più volte visitato i laboratori patavini del Vimm, centro di eccellenza per la ricerca biomedica avanzata creato a Padova. Tsien, professore all'Università della California San Diego ha ricevuto insieme ai colleghi, il giapponese Osamu Shimomura e lo statunitense Martin Chalfie, il Nobel per la scoperta e l'utilizzo in biologia e medicina della cosiddetta "Proteina Fluorescente Verde" (GFP). Una proteina presente in natura nella medusa *Aequorea victoria*, estesamente utilizzata come "marcatore" per studiare le cellule ed i processi cellulari in vivo. Infatti, sofisticate tecniche di ingegneria molecolare consentono la sua introduzione nelle cellule animali, rendendolo uno strumento versatile ed efficace per visualizzare il movimento delle cellule e delle proteine in vivo e le variazioni di importanti parametri cellulari quali l'acidità, i livelli di glucosio ed i segnali tra le cellule.

E la GFP è anche un cavallo di battaglia per la ricerca condotta dal professor Pozzan, che insieme a Tsien, con cui ha una pluriennale e molto proficua collaborazione, ha firmato 14 lavori scientifici apparsi su questa proteina ed altre ricerche comuni. Una collaborazione iniziata nel 1980 a Cambridge quando, insieme al Dott. T. J. Rink, formarono un affiatato gruppo di tre giovani ricercatori che, per la prima volta, riuscirono ad introdurre nelle cellule vive sostanze fluorescenti per misurare i meccanismi molecolari di attivazione dei linfociti, le cellule fondamentali per le difese immunitarie. Risale a quell'epoca l'idea di usare la luce (ed in particolare la fluorescenza) per spiare all'interno delle cellule vive, idea che portò poi all'utilizzo della GFP e al premio Nobel assegnato a Tsien. «Ricordo ancora con emozione - dice Pozzan - quando per la prima volta guardai al microscopio una cellula viva con la GFP, quello che fino ad allora non era mai stato visto se non dopo aver ucciso la cellula e usato particolari coloranti, era davanti a me di un giallo brillante e tutto si muoveva in modo coordinato».

Silvia Gross

