



I Nobel per la medicina

Il Karolinska Institut ha premiato quest'anno tre biologi molecolari che si sono distinti per le loro ricerche sul ciclo cellulare

I meccanismi che controllano il ciclo cellulare, la vita interna dei mattoni dell'esistenza sono una frontiera della moderna scienza biomedica. Per questo il Karolinska Institut ha assegnato il premio Nobel per la fisiologia o la medicina a tre scienziati che hanno dedicato la loro carriera a svelare i segreti delle nostre cellule.

All'inizio degli anni sessanta Leland H. Hartwell, del Fred Hutchinson Cancer Research Center di Seattle è stato il pioniere delle ricerche premiate quest'oggi, applicando i metodi della genetica e della biologia molecolare al genoma di *Saccharomyces cerevisiae* ha un ruolo chiave nel controllo del primo passo di ciascun ciclo cellulare. Hartwell ha anche introdotto il concetto di "checkpoint", che si è successivamente rivelato un utile aiuto per comprendere le diverse fasi del ciclo.

Paul Nurse, dell'Imperial Cancer Research Fund di Londra, ha identificato, clonato e caratterizzato con metodi genetici e molecolari uno dei regolatori chiave del ciclo cellulare, la CDK, o chinasi ciclina-dipendente, e ha dimostrato che la funzione della CDK si conservava nel corso dell'evoluzione. La CDK guida la cellula durante il ciclo cellulare con la fosforilazione di altre proteine.

Timothy Hunt, collega di Nurse e continuatore dei suoi studi, è stato premiato invece per aver scoperto le cicline, una classe di proteine che regola la funzione CDK. Egli ha inoltre provato che le cicline vengono periodicamente degradate in occasione di ogni divisione cellulare, secondo un meccanismo che si è dimostrato di importanza generale nella regolazione del ciclo cellulare.