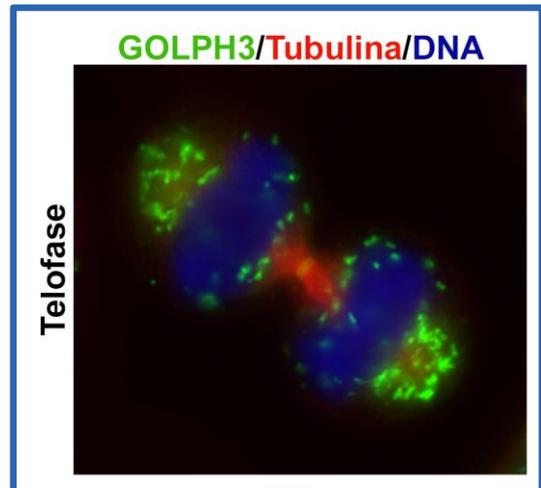


Titolo del Progetto: Analisi dei meccanismi molecolari che sottendono la funzione e la regolazione di Golgi phosphoprotein 3 durante la citochinesi

Partners:

- IBPM-CNR: Maria Grazia Giansanti
- Università degli studi di Siena: Giuliano Callaini
- Università Bicocca di Milano-Bicocca: Ivan Orlandi

mariagrazia.giansanti@cnr.it



Descrizione:

Golgi phosphoprotein3 (GOLPH3) è una proteina che lega il fosfoinositide fosfatidilinositolo 4-fosfato, molto conservata e richiesta in diversi processi cellulari tra cui il traffico vescicolare. La sovraespressione della proteina umana GOLPH3 è stata messa in relazione con prognosi infausta nel tumore al seno e nel glioblastoma. I nostri studi in *Drosophila melanogaster* hanno dimostrato che la proteina GOLPH3 si accumula nel solco di divisione durante la telofase e interagisce con il macchinario molecolare della citochinesi e del traffico vescicolare.

Lo scopo del nostro progetto è quello di approfondire i meccanismi molecolari che richiedono GOLPH3 e regolano la sua attività durante la citochinesi.

Finalità:

La nostra ricerca sarà interdisciplinare combinando analisi genetica, microscopia *in vivo* ad alta risoluzione, microscopia elettronica e interattomica. Utilizzeremo cellule HeLa, cellule S2 di *Drosophila* e l'organismo modello *Saccharomyces cerevisiae*. Studieremo il ruolo di GOLPH3 in citochinesi e le interazioni funzionali con altri attori della citochinesi. Analizzeremo gli effetti della fosforilazione di GOLPH3/Vps74 durante la divisione cellulare.

Risultati attesi:

Il nostro Progetto sarà rilevante per comprendere il ruolo di GOLPH3 nel cancro. È stato dimostrato che il fallimento della citochinesi determina aumento della ploidia che a sua volta promuove la tumorigenesi, l'instabilità cromosomica e la resistenza alle terapie contro il cancro. Il nostro lavoro approfondirà la funzione molecolare di GOLPH3 nella citochinesi contribuendo ad identificare nuovi bersagli molecolari nella terapia contro il cancro.