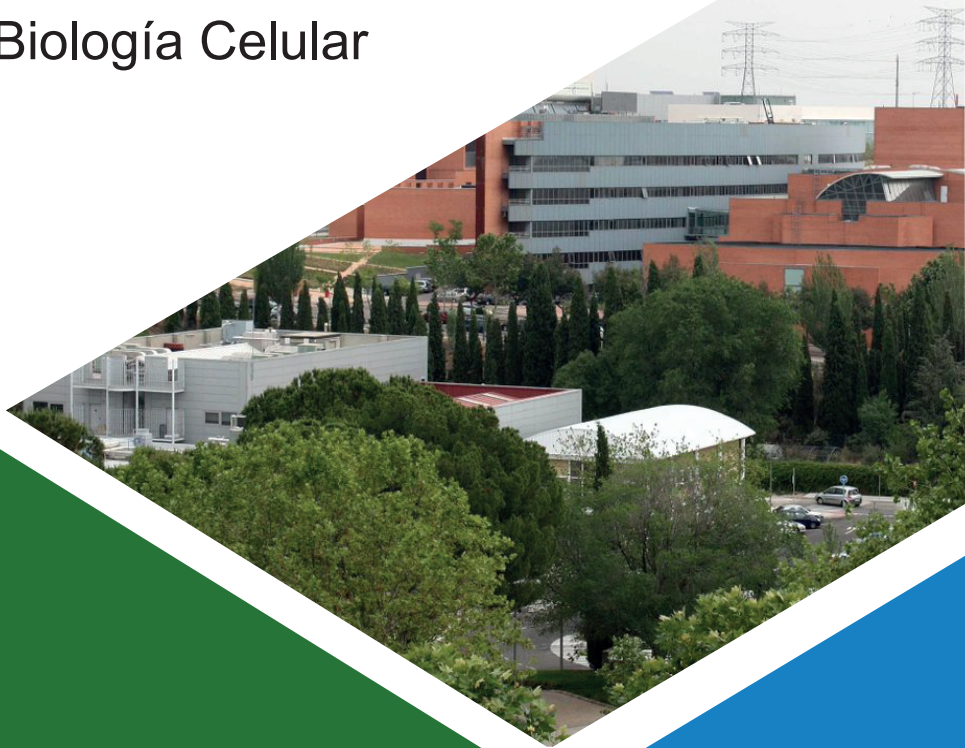


Factores implicados en el mantenimiento de la longitud y estabilidad telomérica en *Drosophila melanogaster*

Ana Fernández Palacio

Máster en Genética y Biología Celular



MÁSTERES
DE LA UAM
2017 - 2018

Facultad de Ciencias

A 19 de Noviembre del 2018

Ana Fernández Palacio

**Factores implicados en el mantenimiento de la longitud y estabilidad telomérica en
*Drosophila melanogaster***

Los telómeros son estructuras multiproteicas localizadas en los extremos cromosómicos cuya función es evitar tanto la pérdida de información genética en cada división celular como su reconocimiento como potencial rotura o daño en el ADN. Los telómeros de *Drosophila melanogaster* están constituidos por una secuencia de repeticiones en tándem compuesta por los elementos HTT, responsables del mantenimiento de la longitud del telómero. El mantenimiento de la identidad y homeostasis telomérica depende mayoritariamente de mecanismos epigenéticos y de la conformación cromatínica, por lo que otras regiones adyacentes a la secuencia HTT como la secuencia asociada al telómero (TAS), conocida por su efecto represor y enriquecimiento en secuencias repetitivas de elementos transponibles, constituyen potenciales moduladores de la dinámica del extremo cromosómico. En el presente trabajo se ha querido estudiar la putativa función del factor de transcripción Eyg, conocido por su función represora asociándose a mediadores epigenéticos en determinados contextos, en la elongación telomérica y en el mantenimiento de su homeostasis. Para ello se analizó mediante PCR cuantitativa a tiempo real su efecto en la actividad transcripcional de TAS y en la dinámica transcripcional y abundancia de transcritos de HeT-A, componente mayoritario de la secuencia HTT. También hemos identificado por primera vez en *Drosophila* una secuencia perteneciente a la región TAS que presenta actividad promotora, mediante técnicas de clonación y transfección celular y un ensayo de luciferasa. A su vez, mediante hibridación *in situ* y su posterior visualización con microscopía confocal hemos determinado por primera vez la presencia y distribución de ARNs largos no codificantes (lncRNAs) transcritos a partir de la región TAS en la cromatina nuclear de embriones tempranos en condiciones diferenciales de actividad de Eyg. En conjunto, nuestros resultados ponen de manifiesto una función por parte de la región TAS y de sus transcritos y el factor de transcripción Eyg en la elongación y homeostasis telomérica, así como la relevancia de estos procesos en la estabilidad genómica.