

INFORME PRODEP

Dra. Rosaura Hernández Rivas

El dinero que nos fue proporcionado por el PRODEP, ayudo principalmente para terminar el trabajo de doctorado de mi estudiantela M. en C. Daniela Lozano cuyo proyecto está encaminado a tratar de dilucidar los mecanismos epigenéticos que participan en el enquistamiento del parásito protozoario *Entamoeba invadens*.

Para este propósito, se obtuvieron histonas de trofozoítos y quistes de *E. invadens* y se verificó su presencia mediante análisis de Western blot y análisis de espectrometría de masas. Los ensayos de WB se llevaron a cabo usando un anticuerpo comercial dirigido contra la histona H4 pan-acetilada (**Adquirido gracias a este donativo**), que reconoce la acetilación K5, K8, K12 y K16 de los residuos de la histona H4. Encontramos que la histona H4 de *E. invadens* está acetilada en trofozoítos y quistes. Los ensayos de inmunofluorescencia en ambas etapas de *E. invadens* se usaron para analizar la arquitectura nuclear. Los resultados sugieren que en la etapa de trofozoíto, la histona H4 panacetilada se distribuye por todo el núcleo mientras que en el quiste se localiza en la periferia nuclear. Estos resultados sugieren que la localización de las regiones transcripcionalmente activas es diferente dependiendo de la etapa del parásito. Para determinar qué genes están regulados por la histona H4 pan-acetyl histone, se realizaron ensayos de inmunoprecipitación de la cromatina (ChIP) (**cuyos reactivos fueron comprados con este donativo**) en trofozoítos y al y se analizara el enriquecimiento de esta modificación postraduccional en las regiones promotoras de genes activos e inactivos transcripcionalmente por qPCR. En conclusión, todos estos datos sugieren que la histona H4 de *E. invadens* está acetilada en los residuos de K5, K8, K12 y K16 en ambas etapas del parásito y que existen diferencias en la localización de la PTM entre los trofozoítos y los quistes. Finalmente, los resultados preliminares de los ensayos ChIP, indicaron que la pan-acetil histona H4 en trofozoítos se asocia con la actividad transcripcional de los genes y sugieren que estas PTMS podrían regular la expresión génica en *E. invadens*.