

Resumen para las jornadas científicas

Tema: Efecto de la temperatura sobre las mitocondrias de *Heliconius Erato* (*Lativitta: Nymphalidae*)

El cambio climático ha incrementado las temperaturas globales, afectando gravemente los ecosistemas tropicales y organismos ectotérmicos, como las mariposas *Heliconius erato*, cuya supervivencia depende del ambiente térmico. El objetivo de la investigación es analizar las características mitocondriales de estas mariposas bajo condiciones controladas de estrés térmico. Para cumplir con este propósito, se seleccionan especímenes adultos de *Heliconius erato* mantenidos en jaulas individuales y alimentados con soluciones de azúcar, polen y flores naturales. Se someterán a dos condiciones térmicas en cámaras controladas: una de 22°C como ambiente normal y otra de 40°C como escenario de estrés térmico. Tras la exposición, los individuos serán sacrificados y se extraerán muestras de hemolinfa y tejido celular para analizar las mitocondrias intracelulares y extracelulares. Se aplicarán técnicas de tinción con MitoTracker Green FM para marcar las mitocondrias y se visualizarán mediante microscopía de fluorescencia. Las imágenes obtenidas se analizarán con el software ImageJ, donde se medirán parámetros como el tamaño, el número y la forma de las mitocondrias. Se realizará un análisis estadístico (ANOVA) para determinar diferencias significativas entre los grupos tratados, así como un análisis de correlación lineal y exploratorio multivariado (PCA) para identificar patrones en la respuesta mitocondrial al estrés térmico. El control experimental se asegura con muestras replicadas y ajustes de las condiciones si es necesario. Esta metodología permitirá comprender la dinámica mitocondrial y los mecanismos de adaptación térmica de *H. erato*, proporcionando información relevante para la conservación de mariposas en un contexto de cambio climático. Además, los resultados pueden servir como base para estrategias de manejo y conservación de especies vulnerables frente al aumento global de las temperaturas.