

P12 - Experiencia alimentaria de acumulación de C-CTX1 en goldfish (*Carassius auratus*)

Andres Sanchez-Henao¹, Natalia García-Álvarez¹, Daniel Padilla¹, María Ramos Sosa¹, Freddy Silva Sergent¹, Antonio Fernández¹, Pablo Estévez², Ana Gago-Martínez², Jorge Diogène³, Fernando Real^{1*}

¹ Division of Fish Health and Pathology, University Institute of Animal Health and Food Safety (IUSA), University of Las Palmas de Gran Canaria, 35416 Arucas, Spain

²Department of Analytical and Food Chemistry, Campus Universitario de Vigo, University of Vigo, 36310 Vigo, Spain

³ Marine and Continental Waters Environmental Monitoring, IRTA, Ctra. Poble Nou, km 5.5, 43540 Sant Carles de la Ràpita, Spain

*fernando.real@ulpgc.es

Resumo: La ciguatera (CP) es la intoxicación alimentaria causada por el consumo de pescado contaminado naturalmente por toxinas conocidas como ciguatoxinas (CTXs); estas moléculas son producidas por dinoflagelados de los géneros *Gambierdiscus* y *Fukuyoa*, las CTXs son bioacumuladas y transformadas en los tejidos de los peces a medida que pasan por los eslabones de la cadena trófica marina y pueden alcanzar niveles considerados peligrosos para los seres humanos. Para conseguir un mejor entendimiento de cómo este proceso ocurre en la naturaleza, se han realizado unos pocos experimentos usando modelos vivos con diferencias en los resultados lo que motiva a seguir investigando este asunto. El estudio aquí presentado fue realizado en goldfish (*Carassius auratus*), una especie de pez omnívoro de agua dulce, alimentado diariamente con carne cruda de pescado (*Seriola* sp.) contaminada con una toxicidad conocida de Ciguatoxina del Caribe (C-CTX1). Para este propósito, a catorce goldfish adultos se les alimentó diariamente con 0,014 ng CTX1B (Eq / g de peso vivo), y el grupo control recibió carne de pescado no tóxica (*Seriola* sp.). Los peces fueron muestreados en los días 1, 8, 15, 29, 36, 43 y 84, y la toxicidad del tejido muscular fue evaluada mediante ensayo de citotoxicidad (N2a-MTT). Esta toxicidad fue detectable a partir del segundo muestreo y tendió a estabilizarse a ~0,03 ng CTX1B Eq / g de músculo. En lo relativo a los signos de intoxicación, todos los peces experimentales empezaron a desarrollar letargia y alteraciones de la coloración tras 2 semanas de alimentación que se mantuvieron presentes hasta el final del experimento; adicionalmente, dos de ellos desarrollaron natación errática y movimientos bruscos cerca del día 40 de alimentación tóxica. Uno de estos dos peces fue apartado y se le reemplazó la dieta tóxica por alimento comercial durante 60 días; tras este período, el pez no presentaba ningún tipo de

sintomatología ni toxicidad en su músculo. Este estudio no solo demuestra que los goldfish pueden acumular C-CTX1 y sufrir la sintomatología, sino que también sugiere que la depuración y recuperación es posible en esta especie, indicando que este modelo experimental es viable para estudios más profundos de la acumulación de CTXs en condiciones de laboratorio.