Título: Evaluación de extractos vegetales de yerba mate y arándanos en modelos de carcinogénesis y progresión tumoral. Desarrollo preclínico de fitoterápicos.

Tipo: Proyecto I+D

Fecha de inicio: 02/05/2017

Finalización: 30/04/2021

Director: Farina, Hernán.

Co- Director: Alonso, Daniel.

Integrantes: Caligiuri, Lorena; Gabri, Mariano; García Lázaro, Rocío; Lamdan, Humberto; Lorenzo, Norailys; Ruiz, Gisel.

Resumen:

Este proyecto de investigación, titulado “Evaluación de extractos vegetales de Yerba Mate y arándanos en modelos de carcinogénesis y progresión tumoral. Desarrollo preclínico de fitoterápicos” le dio continuidad al proyecto de Fitomedicina de la UNQ denominado “Investigación y desarrollo de extractos vegetales con propiedades antitumorales” (períodos 2013-2015 / 2015-2017), donde se han evaluado las propiedades antitumorales de extractos vegetales de yerba mate y arándano en modelos preclínicos in vitro e in vivo. Dichos extractos han sido generados específicamente en el marco del proyecto, donde el principal objetivo ha sido enriquecer fracciones vegetales en principios activos con potencialidad antitumoral. En este contexto, y durante el período 2015-2017, se encontraron resultados promisorios sobre el rol de la yerba mate en la progresión tumoral. In vitro, el extracto de yerba mate generado fue capaz de inhibir los principales eventos de la invasión tumoral (adhesión, migración e invasión) en modelos de mama y colon. In vivo, este mismo extracto produjo una inhibición significativa de la angiogénesis tumoral y un retraso de la latencia tumoral y un aumento de la sobrevida en modelos murinos de cáncer de colon. Teniendo en cuenta estos resultados previos, el proyecto presentado para el período 2017 – 2019, tenía como objetivo profundizar los estudios sobre el rol de estos vegetales ante otros escenarios, tales como la evaluación de la progresión tumoral junto con la administración conjunta de quimioterapia estándar, el estudio de enfermedad mínima residual en cáncer y fundamentalmente determinar su rol en la carcinogénesis en modelos in vivo de cáncer de colon. Asimismo, durante este tiempo se profundizaron los estudios relacionados a la toxicidad in vivo para determinar el rango de uso seguro del extracto. En este sentido, en colaboración con la Universidad Nacional del Litoral, se comenzó a evaluar la seguridad de los extractos generados en modelos animales (principalmente rata y conejo). Por otro lado, en los ensayos realizados en nuestro bioterio, se obtuvo información sobre la toxicidad del extracto en relación a la administración crónica en modelos de carcinogénesis y progresión tumoral en ratones.

Con toda esta colección de datos, se comenzó a trabajar en el desarrollo y escalado piloto de la confección de suplementos fitoterápicos que puedan actuar como soporte nutricional en la terapia tumoral para fortalecer la quimioterapia estándar indicada, mejorar la calidad nutricional de los pacientes oncológicos y actuar a bajas dosis de forma crónica en la inhibición de la progresión tumoral.

Si bien hemos avanzado sobre cada uno de los desafíos propuestos, los mismos involucran nuevos objetivos para profundizar los hallazgos encontrados, motivo por el cual solicitamos la renovación de este proyecto de investigación.

Unidad Académica: Departamento de Ciencia y Tecnología.