



131 - BIOMARCADORES METABÓLICOS DIFERENCIALES DE MALIGNIDAD EN TUMORES FOLICULARES DE TIROIDES DETERMINADOS MEDIANTE METABOLÓMICA ESPACIAL

J. Rossell¹, E. Mato^{1,3,4}, M. García-Altres^{2,5}, C. Bookmeyer⁵, A. Moral¹, J.I. Perez¹ y D. Mauricio^{1,6}

¹Endocrinología i Nutrición, Hospital de la Santa Creu i Sant Pau, Barcelona. ²CIBERDEM, CIBER de Diabetes y Enfermedades Metabólicas Asociadas. ³IIB Sant Pau, Institut d'Investigació Biomèdica Sant Pau, Barcelona.

⁴CIBERBBN, CIBER en Bioingeniería, Biomateriales y Nanomedicina. ⁵Engeniería electrònica, Universitat Rovira i Virgili, Tarragona. ⁶Medicina, Universitat de Vic.

Resumen

Introducción: Existe un problema clínico no resuelto en relación a la diferenciación diagnóstica entre el adenoma (AF) y carcinomas foliculares de tiroides (CFT). Estudios lipidómicos recientes han identificado patrones diferenciales en neoplasias tiroideas en comparación con el tejido normal. La identificación de moléculas lipídicas como potenciales biomarcadores puede facilitar el diagnóstico diferencial en fase preoperatoria mediante imágenes de espectrometría de masas (metabolómica espacial). Nuestro objetivo fue optimizar dicha metodología en tejido tiroideo, y realizar un análisis preliminar en CFT en comparación con tejido normal.

Métodos: Se realizó un análisis preliminar en 4 muestras tisulares (2 de CFT y 2 de tejido tiroideo normal) mediante metabolómica espacial, con MALDI acoplado a un Orbitrap Exploris 120. La identificación de las especies metabólicas y lipídicas se llevó a cabo en base a la masa exacta de su ion precursor y la base de datos Human Metabolome Database y LIPID MAPS Structure Database (tolerancia de error de masas > 5 ppm).

Resultados: Se ha identificado la existencia de una diversidad metabólica diferencial entre ambos tipos de tejido, en espectro medio, posibilitando la diferenciación entre ambos tejidos de manera no supervisada. Además, se han identificado dos especies lipídicas expresadas diferencialmente entre ambos tejidos: lisofosfolípidos (LPC 15:1 o LCE 18:1), y el fosfatidilglicerol 34:1. Estas moléculas lipídicas están significativamente más expresadas en el tejido tumoral versus tejido normal (*fold change* < 5 y *p*-valor < 0,001), como posibles candidatos para biomarcadores de diagnóstico.

Conclusión: La metabolómica espacial nos permite identificar en este estudio preliminar patrones lipídicos diferenciales entre CFT y tejido sano, así como dos especies lipídicas elevadas en tejido CFT.