



4 - PROYECTO BETAFATE: REDES DE REGULACIÓN GÉNICA EN ISLOTES PANCREÁTICOS E INSULINOMAS

R. Norris^a, V. Sordi^b, H. Raurell^a, M. Ramos^a, S. Pellegrini^b, M. Falconi^c, L. Piemonti^b y L. Pasquali^a

^aEndocrinology and Nutrition. Germans Trias i Pujol University Hospital and Research Institute. Program of Predictive and Personalized Medicine of Cancer and Ciber de Diabetes y Enfermedades Metabólicas Asociadas (CIBERDEM). Badalona. España. ^bDiabetes Research Institute (DRI)-IRCCS San Raffaele Scientific Institute. Milán. Italia. ^cChirurgia del Pancreas. Ospedale San Raffaele IRCCS. Università Vita e Salute. Milán. Italia.

Resumen

El mantenimiento de la homeostasis de la glucosa es una función vital para el organismo humano y depende en buena parte del control de la secreción de insulina por parte de las células beta pancreáticas. Aunque la fisiología de las células beta se ha estudiado durante décadas, todavía no son del todo conocidos los mecanismos que controlan la secreción de insulina y la respuesta compensatoria a una mayor demanda de producción de la misma. Es más, los mecanismos moleculares específicos que regulan la masa de células beta todavía son desconocidos. En el presente proyecto, analizamos la expresión génica y diferentes marcas epigenéticas presentes en una colección de insulinomas, tumores poco comunes que se originan a partir de las células beta. Comparando islotes pancreáticos con insulinomas y combinando experimentos de biología molecular con análisis bioinformáticos, buscamos desenmascarar las redes de regulación fisiológicas y aberrantes en los islotes pancreáticos, presentes en diferentes niveles de regulación génica. Este proyecto tiene el potencial de suponer un importante avance en la identificación de las redes de regulación génica que facilitan la expansión de la masa de células beta, además de las redes que mantienen la identidad de las mismas. Consideramos que dicho estudio puede abrir nuevas vías en la identificación de dianas terapéuticas para los tumores neuroendocrinos pancreáticos, así como terapias sustitutivas para enfermedades que afectan al metabolismo de la glucosa.