



IMATGE MOLECULAR DE LA RETINA EN PACIENTS AMB ESCLEROSI MÚLTIPLE A TRAVÉS DE L'ESPECTROSCÒPIA DE RAMAN

Elena Hernández Martínez de Lapiscina

IDIBAPS - Institut d'Investigació Biomèdica August Pi i Sunyer

Pablo Loza Álvarez

ICFO - Institut de Ciències Fotòniques. Castelldefels

Quin era l'objectiu del projecte?

Utilitzar l'espectroscòpia Raman per quantificar les concentracions moleculars de metabòlits clau relacionats en les línies cel·lulars i en la retina en pacients amb esclerosi múltiple (EM) a fi de promoure el coneixement de la patogènia de l'EM i desenvolupar marcadors per al seguiment de l'EM.

Entre els objectius específics, volíem:

1. Caracteritzar l'RS in vitro en els tipus cel·lulars de la retina (cèl·lules ganglionars retinianes (RGC), cèl·lules Muller, astròcits i micròglia) en repòs i en resposta a estrès (inflamació, excitotoxicitat, estrès oxidatiu) (Centre de Recerca 1 (RC1 = ICFO) amb l'ajuda del Research Center 2 (RC2 = IDIBAPs).
2. Adaptació d'un microscopi Raman per poder adquirir imatges químiques de la rèplica de ratolins vius de forma més ràpida i eficient (RC1).
3. Caracteritzar l'RS "in vivo" en els ratolins retina en salut i en resposta als desafiaments relacionats amb la patogènia de l'EM (inflamació, estrès oxidatiu, excitotoxicitat) (RC 1 amb ajuda de RC 2).

4. Identificar i validar la signatura RS associada a l'EM en comparació amb voluntaris sans i identificar els metabòlits i les vies implicades en aquesta signatura (RC 2 amb ajuda de RC 1).

Què han descobert i quina aplicació pràctica tindrà aquest resultat?

Hem descobert que aquesta tecnologia tal com està dissenyada no és sensible ni reproduïble per a mesurar concentracions metabòliques a la retina.