

20959. COMPARACIÓN ENTRE PESOS MOLECULARES DE QUITOSANO PARA EL DISEÑO DE UN HIDROGEL QUE SIRVA COMO VEHÍCULO DE LA TERAPIA CELULAR INTRANASAL PARA EL TRATAMIENTO DE ENFERMEDADES NEUROLÓGICAS

de la Fuente Martín, S.¹; Larriba González, T.¹; García Martín, M.¹; Pérez Morán, P.¹; Martín Blanco, L.¹; García Fernández, A.¹; Selma Calvo-Fernández, B.¹; Benito Martín, M.¹; Ojeda Hernández, D.¹; Mohamed-Fathy Kamal, O.¹; Sancho Bielsa, F.²; Matías-Guiu Antem, J.³; Matías-Guiu Guía, J.³; Gómez Pinedo, U.¹

¹Servicio de Neurobiología. Laboratorio de Neurobiología. Instituto de Neurociencias IdISSC. Hospital Clínico San Carlos. Universidad Complutense de Madrid; ²Departamento de Fisiología. Facultad de Medicina. Universidad de Castilla La Mancha; ³Servicio de Neurología. Instituto de Neurociencias IdISSC. Hospital Clínico San Carlos. Universidad Complutense de Madrid.

Objetivos: Generar un hidrogel a partir de quitosano con dos características químicas basadas en su peso molecular (medio y bajo), con la finalidad de evaluar la composición más favorable para su uso como vehículo en la administración intranasal de la terapia celular.

Material y métodos: Se formularon hidrogeles partiendo de quitosano de mediano peso molecular (MMw) o bajo peso molecular (LMw). Se midió el medio elástico mediante pruebas de compresión. Se evaluó la biocompatibilidad con células madre mesenquimales (MSCs) obtenidas de tejido adiposo expandido, empleando como agente citoprotector gelatina de Wharton. Se realizó la administración intranasal en ratones atípicos sanos y se estudió el efecto de los hidrogeles en el epitelio respiratorio mediante histología (H-E) y microscopía confocal, en busca de alteraciones citotóxicas a través de técnicas IHQ.

Resultados: No hay diferencias en el módulo elástico ni diferencias significativas en la biocompatibilidad, pero se observa una tendencia al alza cuando se usa hidrogel de LMw. Se encontró una mejor preservación de la citoarquitectura del epitelio olfativo al emplear el hidrogel de LMw, observando menor irritación y mucosidad en la zona de adhesión.

Conclusión: El diseño de ambos biomateriales es óptimo para ser utilizado como vehículo en la terapia celular, observando los datos más prometedores con el LMw. Por lo que se abre una estrategia para el transporte de células o fármacos por la vía intranasal para el tratamiento de enfermedades neurológicas o vasculares.

21652. ANÁLISIS DE LA FUNCIÓN VISUAL EN ESCLEROSIS MÚLTIPLE

Quezada Sánchez, J.¹; Alba Suárez, E.¹; Gómez Estévez, I.¹; García Vasco, L.¹; Santos Bueso, E.²; Rouco Maseda, J.³; Oreja Guevara, C.¹

¹Servicio de Neurología. Hospital Clínico San Carlos; ²Servicio de Oftalmología. Hospital Clínico San Carlos; ³Ciencias de la Computación. Universidad de Coruña.

Objetivos: La neuritis óptica (NO) es habitual en esclerosis múltiple (EM), provocando alteraciones en la visión. Analizar longitudinalmente la función visual en EM con y sin NO previa.

Material y métodos: Se exploraron pacientes de EMRR estables con más de seis meses de seguimiento. Hicimos un examen ocular al inicio (V1) y al año (V2). La agudeza visual (AV), AV 2,50% y AV 1,25% se midió con los test ETDRS. El color con Ishihara y Farnsworth-Munsell D28 (FM-D28). El contraste con test Pelli-Robson. Comparamos ojos con y sin NO previa.

Resultados: 32 pacientes (22 mujeres) incluidos. Edad media 43. Duración media de enfermedad 16,91 (2-34). EDSS media 1,9 (0-6,5). 20 ojos con NO previa y 44 sin. La AV, AV 2,50%, AV 1,25% y contraste mostraron diferencias significativas entre ambos grupos (NO vs. no NO) en la V1 y V2 ($p < 0,05$). Al año observamos empeoramiento en todas las variables ($p < 0,05$) del grupo sin NO. El grupo NO mostró solo disminución en AV 1,25% ($p = 0,005$) y contraste ($p = 0,000$). El test Ishihara en V1 y V2 mostró valores normales en 95,5% y 4,5% alterados

en el grupo sin NO. Grupo NO mostró 90% valores normales y 10% alterados. Grupo sin NO mostró 43,2% valores alterados de FM-D28 en V1 y en V2 47,7%. Grupo NO mostró 80% valores alterados en V1 y V2 85%. **Conclusión:** AV y contraste están alterados en EM y empeoran con el tiempo. El color se puede evaluar de forma más específica, sensible y precisa con el test Farnsworth-Munsell D28 que con el test de Ishihara.

21383. EFECTO DE LA TERAPIA CELULAR CON PROGENITORES OLIGODENDROGLIALES (h-IPS) EN UN MODELO DE CUPRIZONA SOBRE LA EXPRESIÓN DE CITOQUINAS Y MIELYN BASIC PROTEIN EN RATONES NUDE ATÍMICOS

Selma Calvo-Fernández, B.¹; Larriba González, T.¹; García Martín, M.¹; Benito Martín, M.¹; de la Fuente Martín, S.¹; Mohamed-Fathy Kamal, O.¹; Ojeda Hernández, D.¹; Fernández Martínez, P.²; Zaldívar Martínez, L.²; Arroyo Solera, R.²; Matías-Guiu Antem, J.³; Matías-Guiu Guía, J.³; Gómez Pinedo, U.¹

¹Laboratorio de Neurobiología. Instituto de Neurociencias IdISSC. Hospital Clínico San Carlos; ²Instituto de Medicina Molecular Aplicada (IMMA) Nemesio Díez. Facultad de Medicina. Universidad San Pablo-CEU; ³Departamento de Neurología. Instituto de Neurociencias IdISSC. Hospital Clínico San Carlos.

Objetivos: Los modelos experimentales animales constituyen una herramienta útil para estudiar las enfermedades desmielinizantes y conocer mejor los mecanismos patogénicos involucrados. En este estudio se plantea evaluar el componente inflamatorio en el suero de ratones nude atípicos y la expresión de *mielin basic protein* (MBP) en un modelo de cuprizona bajo el efecto de un tratamiento basado en terapia celular de progenitores oligodendrogliales (hIPS-OPCs).

Material y métodos: Ratones atípicos macho adultos, divididos en 4 grupos: control, Sham, Cuprizona y OPCs 10×10^4 administradas vía intranasal ($n = 8$ por grupo). Se utilizaron muestras de suero de los grupos experimentales, extraídas por punción cardíaca, para la cuantificación de citoquinas de ratón empleando un panel Olink[®]. Además, análisis de imágenes fluorescente de zonas de interés inmunomarcadas para el análisis de la expresión de MBP (*western blot* en tejido). Los datos se analizaron con pruebas *t* de Student no pareadas para comparar los grupos experimentales con una *P* establecida en 0,05.

Resultados: Se analizó la expresión de MBP en bulbo olfatorio, corteza prefrontal, estriado y cuerpo calloso observando diferencias estadísticas de los grupos experimentales en referencia al grupo cuprizona ($p < 0,05$). Además, se observó un incremento de interleucinas inflamatorias IL-1,3,5,7,9 y citoquinas proapoptóticas (CD237 y PDCD1LG2) en el grupo cuprizona, así como incremento significativo de interleucinas antiinflamatorias IL-17 y 22 en el grupo con OPCs ($p < 0,05$).

Conclusión: La terapia celular con progenitores oligodendrogliales incrementa la expresión de MBP en los animales tratados en las regiones de interés analizadas, así como una modulación de la respuesta inmune.

21119. POTENCIAL PRONÓSTICO DE LOS NIVELES PLASMÁTICOS DE INTERLEUCINA-6 COMO BIOMARCADOR PARA EL RENDIMIENTO COGNITIVO A LARGO PLAZO

Quiroga Varela, A.¹; Huertas Pons, J.¹; Coll Martínez, C.¹; Miguela Benavides, A.¹; Gifre Fraixino, A.²; Salavedra Pont, J.³; Álvarez Bravo, G.²; Gich Fullà, J.²; Ramió Torrentà, L.¹

¹Servicio de Neurología. Institut d'Investigació Biomèdica de Girona Josep Trueta (IDIBGI); ²Servicio de Neurología. Hospital Universitari Dr. Josep Trueta de Girona i Santa Caterina; ³Servicio de Neurología. Hospital Universitari Dr. Josep Trueta de Girona.

Objetivos: Investigar la asociación entre los niveles de interleucina-6 (IL-6) y el rendimiento cognitivo como posible biomarcador para