

Código: PICT-2019-02456

Area temática: Ciencias Biológicas de Células y Moléculas

Proyecto: Estudio de la interacción inflamación-hemostasia en un modelo experimental de artritis autoinmune: impacto de las bacterias lácticas inmunomoduladoras

Investigador/a responsable: ZELAYA, MARÍA HORTENSIA DEL ROSARIO

Resumen: La artritis reumatoidea (AR) es un trastorno inflamatorio sistémico, progresivo y crónico caracterizado por inflamación, daño, destrucción y dolor en las articulaciones, que afecta gravemente la función física y la calidad de vida. La activación y regulación del sistema de coagulación depende de la respuesta inmune local y sistémica. Durante la progresión de la AR, el líquido sinovial de los pacientes presenta niveles disminuidos de factores de coagulación como resultado de su consumo y un incremento en las concentraciones de los complejos de trombina-antitrombina y productos de degradación de fibrina, lo que indica la activación de los sistemas de la coagulación y fibrinolítico. El factor tisular, que gatilla la activación de la coagulación y también tiene propiedades proinflamatorias, induce la movilización de monocitos hacia el tejido sinovial promoviendo la destrucción del cartílago. Los probióticos se definen como microorganismos vivos que, cuando se administran en cantidades adecuadas, benefician la salud del huésped. Las bacterias lácticas (BL) probióticas con propiedades inmunomoduladoras tienen el potencial para ser utilizadas como alternativas y/o suplementos para inhibir el desarrollo y el progreso de los procesos autoinmunes, y así mejorar la calidad de vida de los pacientes con AR. En estudios previos demostramos que la administración de BL probióticas a) incrementa la resistencia a las infecciones respiratorias; b) estimula la inmunidad con efecto dependiente de la cepa empleada, de la dosis y del período de administración; c) modula la respuesta inflamatoria y mejora algunos parámetros hemostáticos alterados durante la injuria hepática aguda, contribuyendo a la recuperación y al menor daño tisular; y d) regula de manera beneficiosa la interacción inflamación-coagulación durante las infecciones respiratorias bacterianas o virales en huéspedes inmunocompetentes e inmunocomprometidos. Teniendo en cuenta estos antecedentes, surge la siguiente hipótesis de trabajo: las BL pueden modular favorablemente la interacción inmunidad-hemostasia en los procesos autoinmunes, contribuyendo a limitar el daño, la deformidad y discapacidad con la consecuente mejora de la calidad de vida. Para ello planteamos como objetivo general estudiar los mecanismos involucrados en la interrelación inflamación-hemostasia en un modelo experimental de artritis autoinmune inducida por colágeno. Asimismo, se evaluará el potencial efecto de las BL probióticas sobre la modulación de esta interacción. La morbilidad y mortalidad resultantes de la AR tienen un importante impacto socioeconómico. Aunque las investigaciones han llevado a una mayor comprensión de la enfermedad logrando importantes avances terapéuticos, aún no se ha estudiado en profundidad la interrelación inflamación-hemostasia en la AR y el uso de agentes moduladores de la misma. Por lo cual resulta un recurso atractivo para evitar complicaciones y mejorar la calidad de vida de estos pacientes

Palabras claves: bacterias lácticas probióticas, inflamación-hemostasia, coagulación, artritis, autoinmunidad

Unidad ejecutora: Facultad de Bioquímica, Química y Farmacia