

**PROPUESTA DE TRABAJO FIN DE MÁSTER (Modalidad A)**  
**Curso 2023-2024**  
**MÁSTER EN TÉCNICAS ESTADÍSTICAS**

<b>Título</b>	Efectos del tratamiento con mepolizumab en el transcriptoma de eosinófilos en pacientes con asma eosinofílica grave
<b>Tutor/es Académicos</b>	Juan José Nieto Fontarigo y Paula Saavedra Nieves
<b>Descripción del contenido</b>	<p>El asma eosinofílica grave (SEA; acrónimo en inglés) es un tipo de asma asociada a inflamación eosinofílica, que representa el 25% de los pacientes con asma grave. Este tipo de asma está asociada con exacerbaciones frecuentes y mala prognosis. La citoquina IL-5 es una molécula clave en la patogénesis de la enfermedad, ya que está implicada en la quimiotaxis, activación, proliferación, diferenciación, maduración, degranulación y supervivencia de los eosinófilos. Recientemente, se ha desarrollado un anticuerpo monoclonal frente a IL-5 con resultados muy prometedores, reduciendo el número de exacerbaciones, el uso de corticosteroides sistémicos, y mejorando la calidad de vida de los pacientes con SEA.</p> <p>Estudios previos han demostrado un claro efecto de este tratamiento reduciendo el número de eosinófilos en sangre periférica. Sin embargo, no solo el número importa, sino también el grado de activación de estas células en respuesta al tratamiento y también el fenotipo de las mismas.</p> <p>El grupo de investigación mixto <i>Investigación Traslacional en Enfermedades de las Vías Aéreas</i> del Instituto de Investigaciones Sanitarias de Santiago de Compostela y el grupo <i>Biología del Linfocito</i> de la Universidad de Santiago de Compostela, ha aislado eosinófilos mediante kits de purificación magnética a partir de sangre venosa periférica de individuos control y pacientes con SEA antes (Tiempo 0/T0) y tras 16 (T16) semanas. De estos eosinófilos, aislaron mRNA y analizan el transcriptoma de los mismos mediante el sistema NanoString (sistema de análisis nCounter) lo que ha permitido obtener la expresión de más de 800 mRNAs diferentes en cada una de las muestras. El fin de este TFM será analizar, mediante el uso de técnicas estadísticas uni- y multi-variantes, la base de datos transcriptómicos resultante que contiene, adicionalmente, datos clínicos de los pacientes.</p>
<b>Recomendaciones</b>	
<b>Otras observaciones</b>	Este estudio forma parte del proyecto <i>Effect of mepolizumab on the phenotype/proteome/transcriptome of eosinophils in severe eosinophilic asthma</i> financiado por GlaxoSmithKline (GSK).