Burkhard Ludewig: "La persistencia es clave en el descubrimiento científico"

20/11/2024

Burkhard Ludewig es director del Centro de Investigación Médica y del Instituto de Inmunobiología en el Kantonsspital St. Gallen (Suiza)

Burkhard Ludewig es director del Centro de Investigación Médica y del Instituto de Inmunobiología en el Kantonsspital St. Gallen (Suiza). Su trabajo se centra en la interacción de los virus con el sistema inmunológico innato y adaptativo. Además, su laboratorio ha establecido un modelo transgénico de ratón para el direccionamiento in vivo de células estromales. Es miembro de los comités editoriales del *Journal of Immunology* y del *European Journal of Immunology*.

- **¿Qué relación hay entre la inflamación y las enfermedades cardiovasculares?**

El sistema cardiovascular es increíblemente complejo, desde el corazón a los vasos sanguíneos. Es fascinante desde un punto de vista científico porque involucra procesos físicos, metabólicos e inflamatorios. En los últimos 20-30 años hemos aprendido que el sistema inmunológico juega un papel crucial en estos procesos, particularmente en condiciones como la aterosclerosis. Nuestro reto es distinguir las causas de las consecuencias en estas enfermedades y desarrollar terapias específicas. Por ejemplo, la insuficiencia cardíaca es cada vez más común, y necesitamos urgentemente nuevos tratamientos. Entender el papel de los procesos inmunitarios en el corazón es la próxima frontera para abordar esta enfermedad.

- **¿En qué se centra su investigación sobre la insuficiencia cardíaca y el sistema inmunológico?**

Nuestra investigación se centra en las interacciones entre los cardiomiocitos (células musculares del corazón) y el sistema inmunológico. Aunque los cardiomiocitos no pueden regenerarse una vez que se pierden, nuestro objetivo es identificar los procesos tempranos que conducen a su daño y explorar formas de mantener su función. Creemos que las células inmunitarias y los fibroblastos apoyan la resiliencia de los cardiomiocitos, y estamos trabajando para entender cómo preservar y restaurar su homeostasis.

- **La inmunoterapia es compleja y puede tener efectos secundarios. ¿Cómo se enfrenta a estos desafíos?**

Equilibrar el sistema inmunológico siempre es un desafío. Las terapias inmunitarias, como las utilizadas para el cáncer o las enfermedades inflamatorias, muestran mucho potencial, pero requieren precisión para evitar efectos secundarios no deseados. Estamos aprendiendo de otros campos, como la oncología, donde enfoques como los inhibidores de puntos de control inmunitarios y las terapias antiinflamatorias han sido transformadores. Nuestro objetivo es adaptar estos conocimientos a las enfermedades cardiovasculares respetando las características únicas del corazón.

- **¿Cómo de cerca o lejos estamos de aplicar la inmunoterapia en enfermedades cardiovasculares como se hace en el cáncer?**

Es un camino complejo, ya que equilibrar la reactividad inmunitaria en el corazón es crucial. Por ejemplo, la miocarditis, ya sea autoinmune o causada por inhibidores de puntos de control inmunitarios, muestra lo delicado que puede ser este equilibrio. Estamos en las primeras etapas de integrar tratamientos basados en el sistema inmunológico en la cardiología, pero se están logrando avances. Como ocurrió con la inmunoterapia contra el cáncer, probablemente llevará años desarrollarla, pero su potencial es transformador.

- **¿Qué inspiró su enfoque en las enfermedades cardiovasculares?**

Comencé como veterinario, trabajando en virus y el sistema inmunológico. Durante mi beca postdoctoral, me fascinó cómo las reacciones inmunitarias alrededor de los vasos sanguíneos afectan la salud del corazón. Me aconsejaron tener paciencia, ya que desarrollar modelos e ideas en este campo podría llevar una década o más. Han pasado más de 15 años, y ahora estamos viendo avances significativos. La persistencia es clave en el descubrimiento científico.

- **Ha participado en la** CNIC Conference: Understanding immunity in cardiovascular**.**

La CNIC Conference es una oportunidad increíble para conocer a expertos de primer nivel en inflamación y enfermedades cardiovasculares. La lista de participantes es fantástica, la calidad de las presentaciones ha sido excepcional y, lo más importante, las interacciones han sido muy productivas. El diseño y la planificación del evento han sido sobresalientes.

- **¿Qué opinión tiene del CNIC?**

Es una institución excelente con una infraestructura y un talento sobresalientes. La inversión del gobierno español en investigación es impresionante, y espero que el CNIC continúe atrayendo a los mejores investigadores a nivel global. La movilidad dentro de Europa y más allá es esencial para fomentar la colaboración y la innovación.

URL de origen:https://www.cnic.es/es/noticias/burkhard-ludewig-persistencia-clave-descubrimiento-cientifico