

Oferta tecnológica IP-017

Método basado en IA para cuantificación de esteatosis macrogotular en hígado donante

Nuevo método diagnóstico que permite la cuantificación objetiva de la esteatosis macrogotular en secciones de hígado donante pre-transplante mediante algoritmos de machine learning y análisis de imagen. La tecnología emplea modelos pre-entrenados y una interfaz web para identificar patrones celulares característicos, facilitando la evaluación de la viabilidad del órgano. Es útil para prevenir complicaciones post-trasplante asociadas a órganos con alta esteatosis.

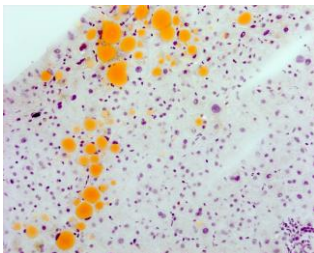


Figura. Imagen de microscópica de un hígado donante infiltrado con vacuolas de grasa (naranja)

Estado de desarrollo

TRL-7 Validación en entorno real

Colaboración propuesta

Licencia

Propiedad industrial

Propiedad intelectual

Fecha registro: 5/10/2021

Contacto

Unidad de Apoyo a la Innovación IMIB

innovacion@imib.es



La necesidad del mercado

La evaluación de la esteatosis macrogotular en hígados donantes es imprecisa y variable, lo que dificulta decisiones rápidas en trasplantes. La grasa hepática afecta la viabilidad del órgano y su función post-trasplante. La acumulación excesiva incrementa el riesgo de complicaciones y fracaso del trasplante. Los métodos actuales son manuales y lentos, limitando la eficiencia clínica. Existe una necesidad urgente de herramientas precisas que permitan prevenir complicaciones post-trasplante mediante la cuantificación objetiva de la esteatosis.



La solución del IMIB

La aplicación web utiliza algoritmos de machine learning para cuantificar de forma objetiva la esteatosis macrogotular en cortes de hígado teñidos con Sudan, facilitando la identificación de patrones celulares relevantes. En pruebas in vitro, los modelos pre-entrenados permiten resultados rápidos y precisos en menos de una hora, superando la exactitud de métodos manuales convencionales. En estudios con muestras de hígado donante, la herramienta ha demostrado robustez y fiabilidad, apoyando la evaluación de la viabilidad del órgano y optimizando la toma de decisiones pre-trasplante.

Ventajas competitivas

- Cuantificación objetiva de la esteatosis, más precisa que los métodos manuales.
- Resultados rápidos en menos de una hora con modelos pre-entrenados.
- Validada en múltiples muestras de hígado donante, fiable para decisiones clínicas.
- Optimiza recursos y reduce costes asociados a errores o retrasos en trasplantes.