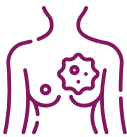




Predicción de HRD y respuesta a QT basada en platino mediante IA en cáncer



La deficiencia de recombinación homóloga (HRD) en tumores se asocia a una mayor sensibilidad a QT basada en platino y a iPARPs



DeepHRD es un modelo de *Deep learning* que analiza imágenes histológicas estándar para identificar signos de HRD, suponiendo un ahorro frente a las pruebas genómicas en términos de costes, ya que elimina la necesidad de tecnologías avanzadas como la secuenciación genética, y en tiempo, al proporcionar resultados prácticamente inmediatos que permiten tomar decisiones clínicas más rápidas y eficaces



¿Qué resultados obtuvieron?



Precisión del modelo DeepHRD:
AUC=0,81 para predecir HRD en tumores de mama; AUC=0,76 en cohortes de validación externa → robustez



Consistencia en diferentes muestras: el modelo funcionó incluso con variaciones de escáneres y diferentes métodos histológicos



Predicción de respuesta a QT basada en platino: las pacientes con CMM identificadas con elevado HDR por DeepHRD tuvieron una SLP 3,7 veces superior a las HRP



¿Qué implicación terapéutica tiene DeepHRD?

- DeepHRD demostró ser una herramienta eficaz y robusta para predecir HRD a partir de cortes histológicos con H&E
- Aplicabilidad a gran escala
- Identificación de pacientes sensibles a QT basada en platino para mayor beneficio terapéutico
- IA mejora acceso a terapias dirigidas sin depender exclusivamente de pruebas genómicas complejas

AUC: área bajo la curva; **CMM:** cáncer de mama metastásico; **HRD:** recombinación homóloga deficiente; **HRP:** recombinación homóloga no deficiente; **H&E:** tinción hematoxilina-eosina; **iPARPs:** inhibidores de poli ADP-ribose polimerasa; **QT:** quimioterapia; **SLP:** supervivencia libre de progresión.

Referencias:
1. Bergstrom EN, Abbasi A, D’az-Gay M, et al. Deep Learning Artificial Intelligence Predicts Homologous Recombination Deficiency and Platinum Response From Histologic Slides. J Clin Oncol. 2024 Oct 20;42(30):3550-3560.