

La Plataforma Molecular Twin y su Aplicación en el Cáncer Pancreático

- El **adenocarcinoma ductal pancreático (PDAC)** es una de las **neoplasias malignas más agresivas**, responsable de una gran cantidad de muertes y se espera que su prevalencia aumente en los próximos años.
- Los actuales **métodos diagnósticos** presentan **limitaciones significativas**.
- Por ello, es urgente desarrollar **nuevos métodos más precisos**.



¿Qué es la plataforma Digital Twin?

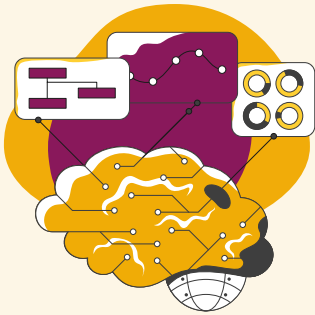


- Es una plataforma que utiliza **datos multi-ómicos**
- Estos datos **permiten crear un perfil integral de cada paciente**

Datos multi-ómicos: Incluyen genomas, proteomas y metabolomas, proporcionando una visión holística del estado biológico de los pacientes.

Modelos de aprendizaje automático (machine learning) analizaron **6,363 características clínicas y moleculares de pacientes** diagnosticados con adenocarcinoma pancreático, lo que permitiría:

Identificar de características específicas de la enfermedad



Identificar de características específicas de la enfermedad

Predecir de resultados clínicos



Este modelo identificó **proteínas plasmáticas** que son mejores en **predecir la supervivencia** de la enfermedad, en comparación con marcadores actuales (CA 19.9)

Estos métodos tienen el potencial para transformar la atención clínica y democratizar la medicina de precisión.

1. Osipov A, Nikolic O, Gertych A, et al. The Molecular Twin artificial-intelligence platform integrates multi-omic data to predict outcomes for pancreatic adenocarcinoma patients. Nat Cancer. 2024;5(2):299-314.