

Rol dual del factor de transcripción *RUNX2* en cáncer de pulmón.

Camila Bernal Forigua , MSc
Angélica María Herreño Pachón, MSc
Adriana Patricia Rojas Moreno, MSc, PhD
Alejandra Cañas Arboleda, MD

12/08/2022



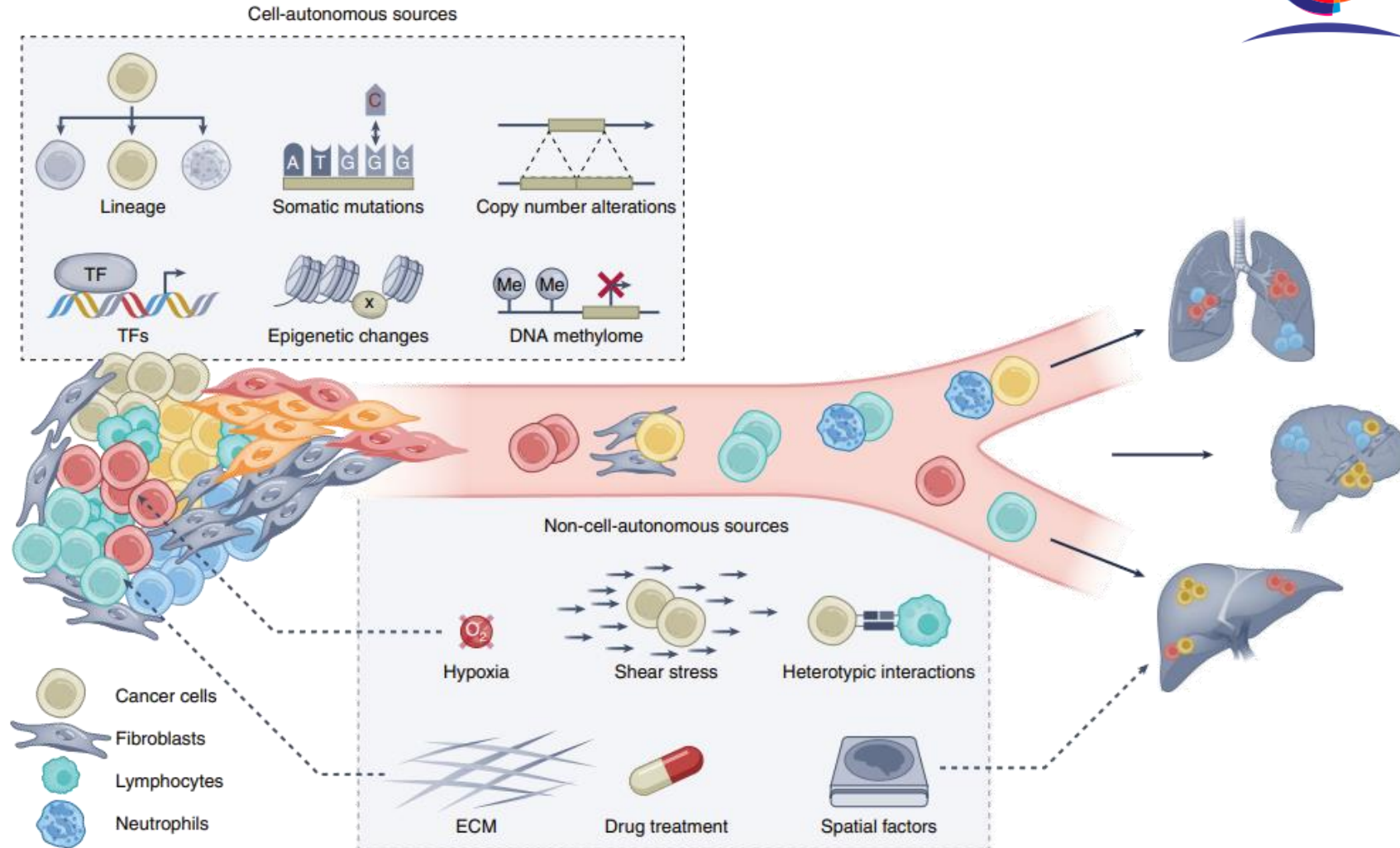
Pontificia Universidad
JAVERIANA
Bogotá

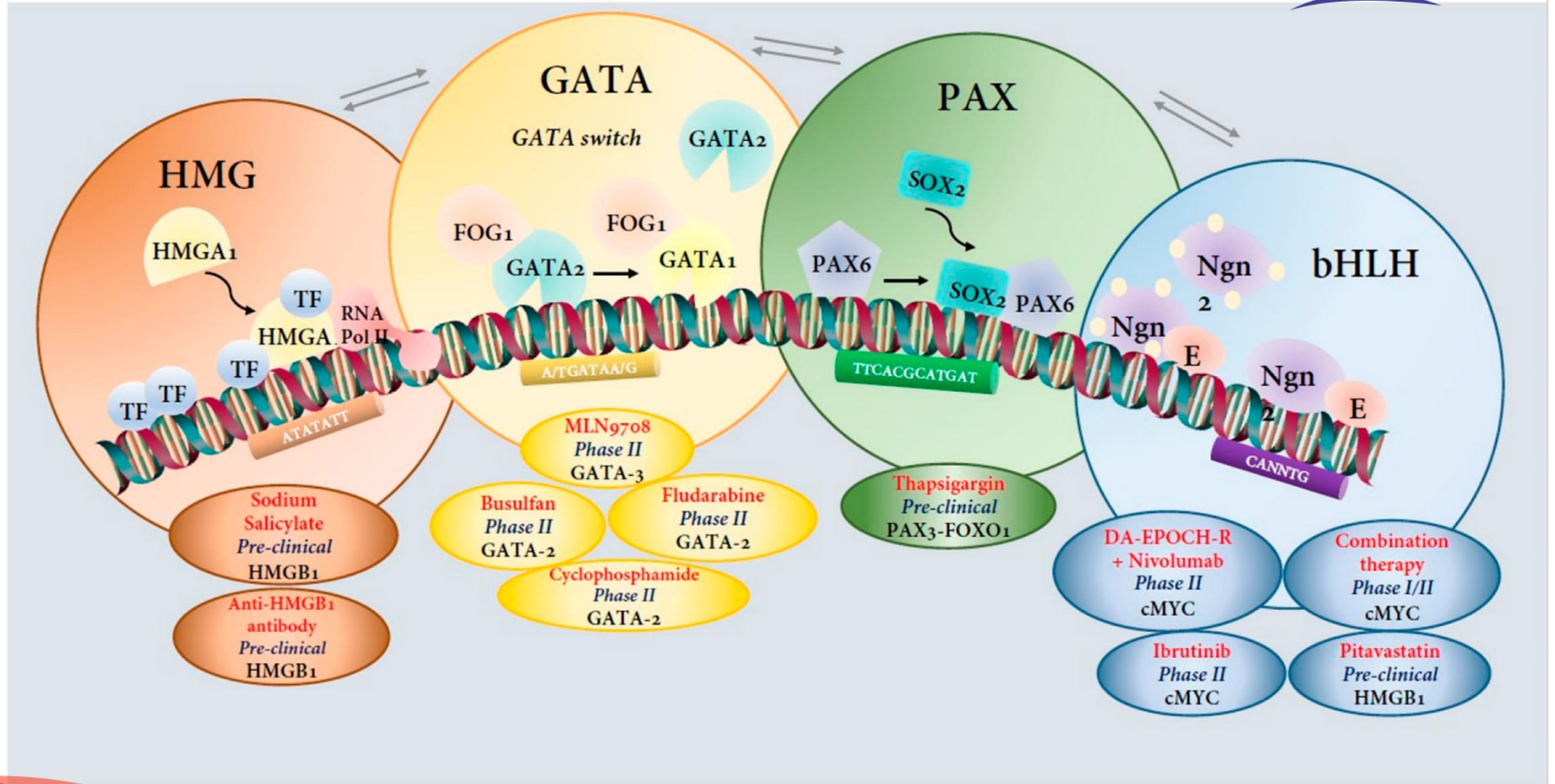
Instituto de
**Genética
Humana**



EPIGENETICS & CANCER
RESEARCH GROUP
EPILAB

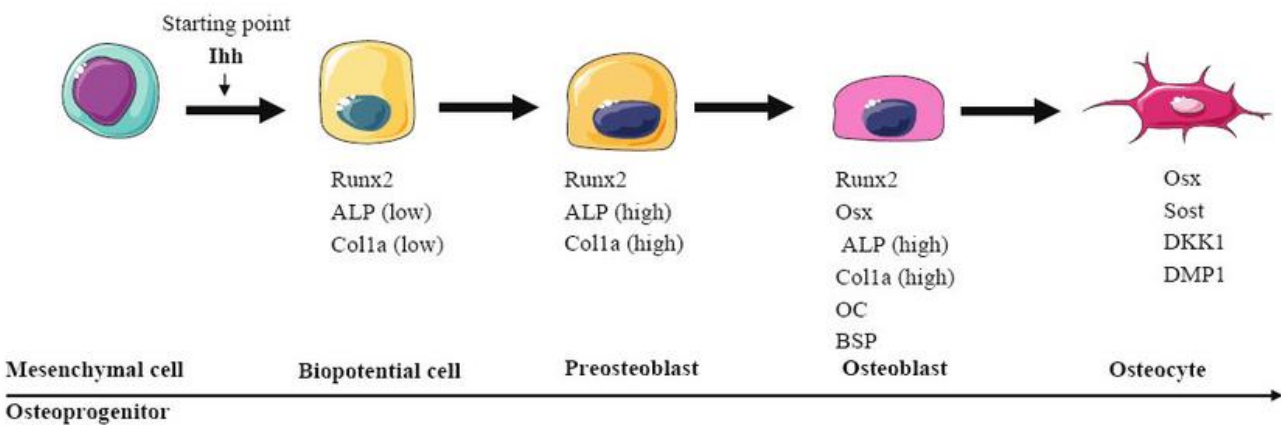
Introducción Cáncer



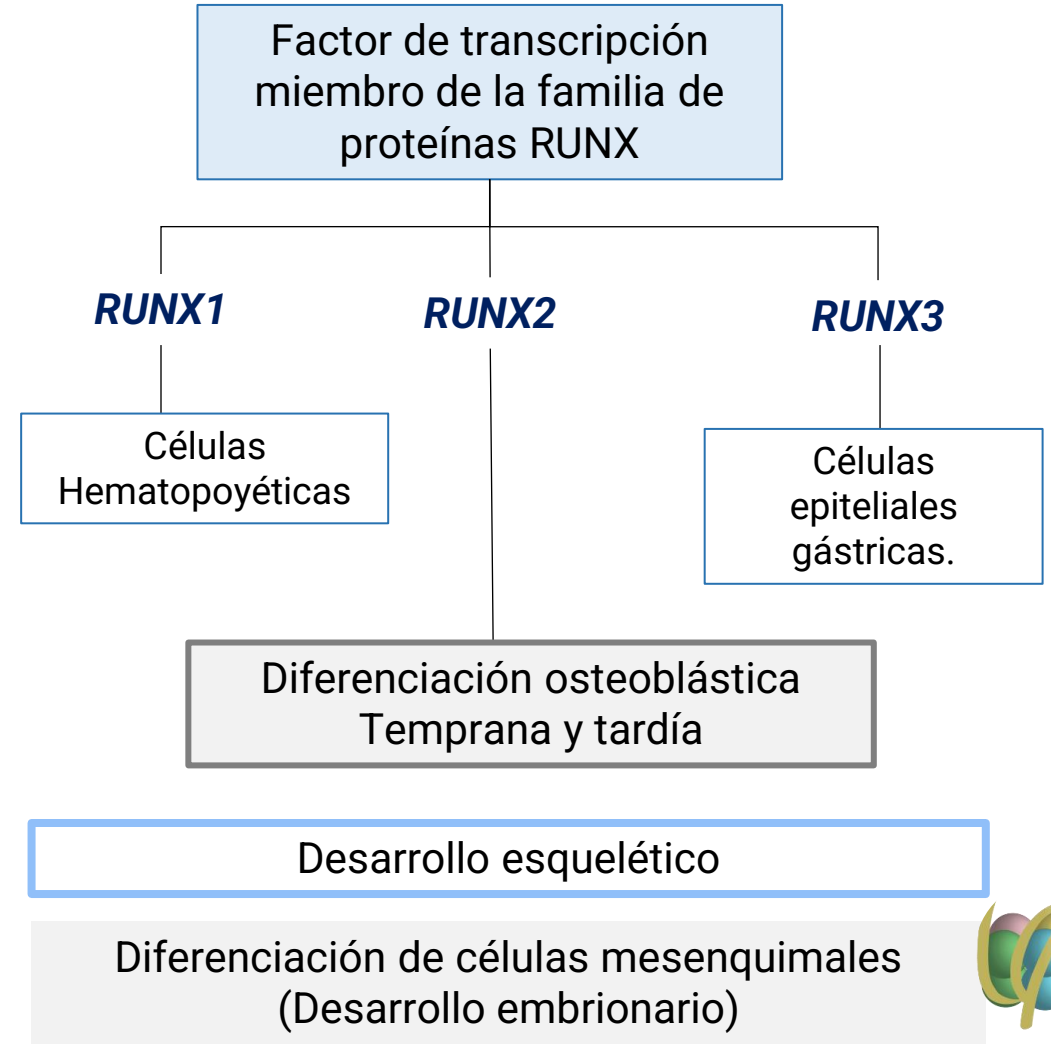


Introducción

Factores de Transcripción - *RUNX2* (*Runt-related protein 2*)



Osta, Bilal. (2014). *Effects of Interleukine-17A (IL-17A) and tumor necrosis factor alpha (TNF-α) on osteoblastic differentiation.*



Objetivo General.

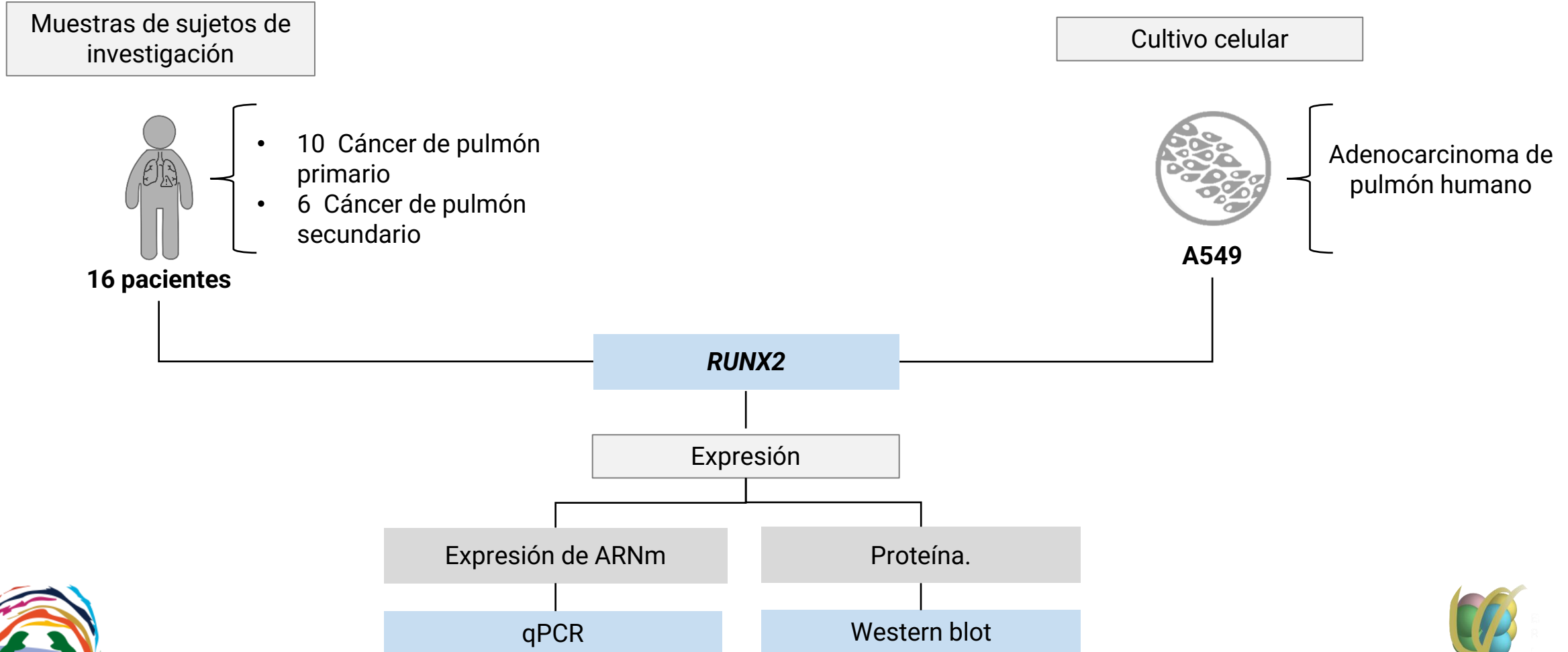
Evaluar el rol dual del Factor de transcripción RUNX2 en los procesos de apoptosis y transición epitelio mesénquima en células tumorales de pulmón (NSCLC).

Objetivos Específicos.

1. Determinar los niveles de expresión del gen *RUNX2* en muestras de tejido tumoral de pacientes con cáncer de pulmón y la línea celular A549.
2. Determinar la contribución de RUNX2 en procesos de transición epitelio mesénquima y apoptosis, como factor de transcripción regulador de los genes *SURVIVIN*, *TWIST*, *SNAIL* y *BCL2*, en la línea celular de cáncer de pulmón A549

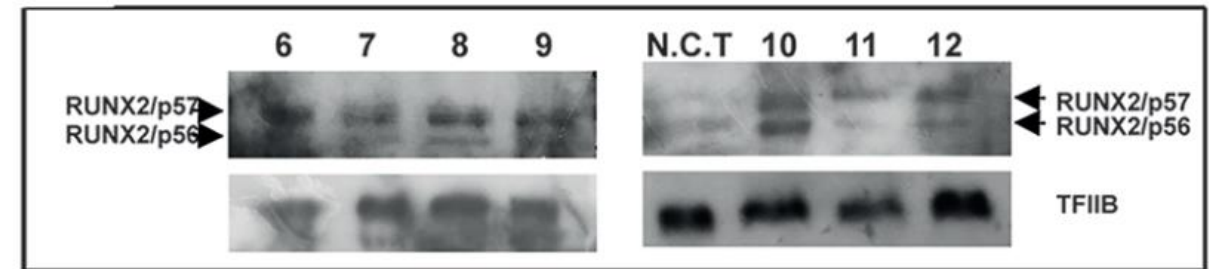
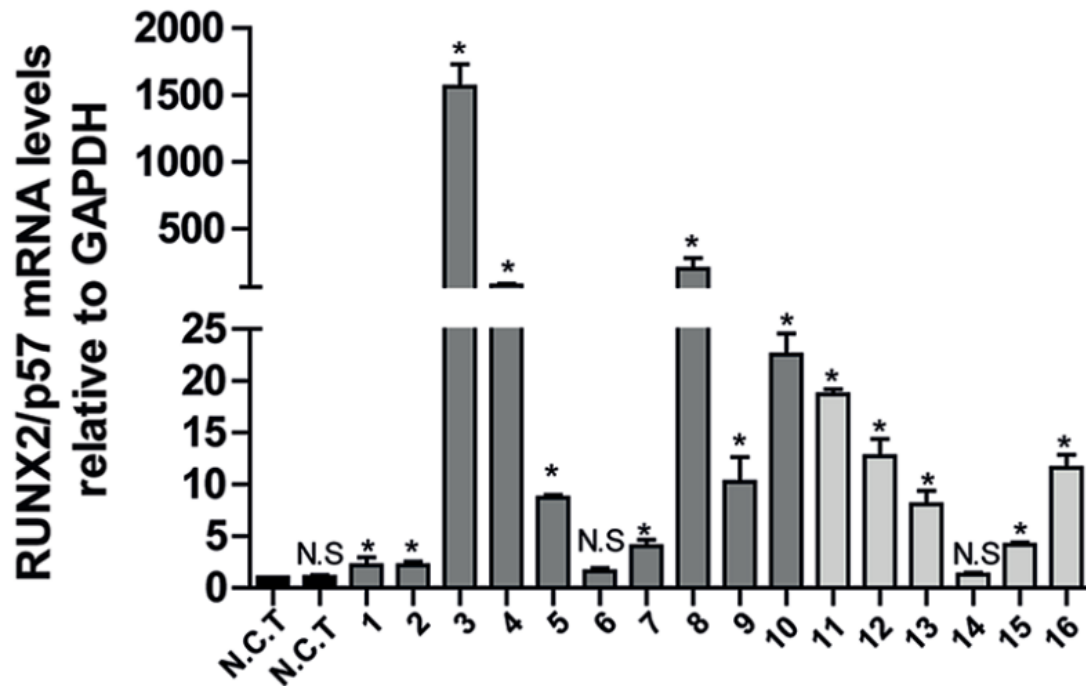
Metodología

Objetivo 1



Resultados

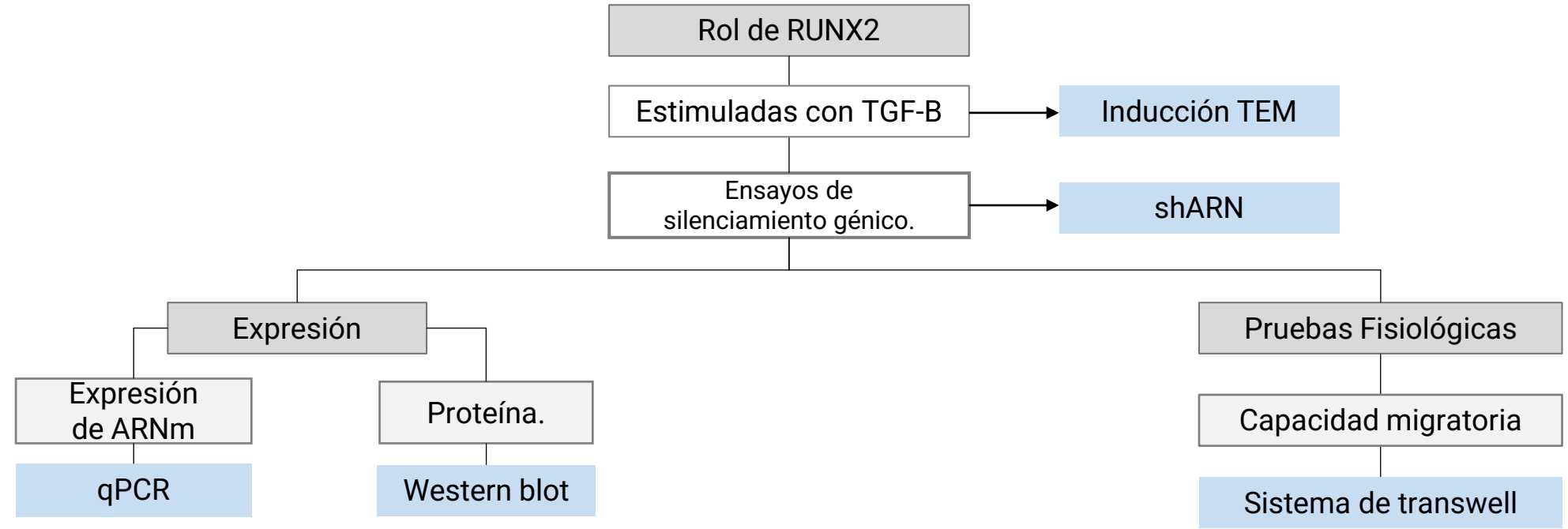
Expresión *RUNX2*



Metodología 2
Objetivo 2
TEM



A549



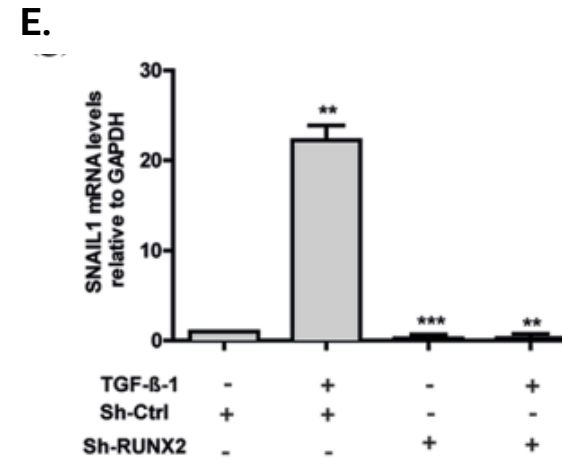
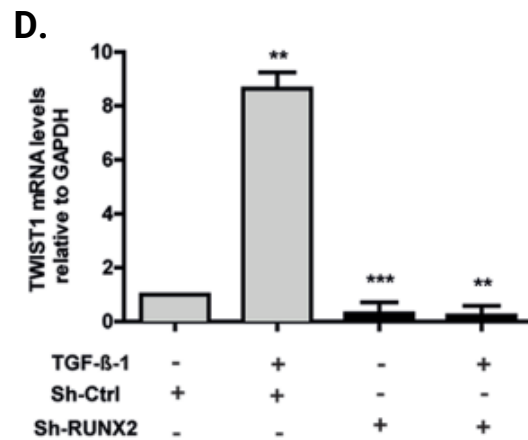
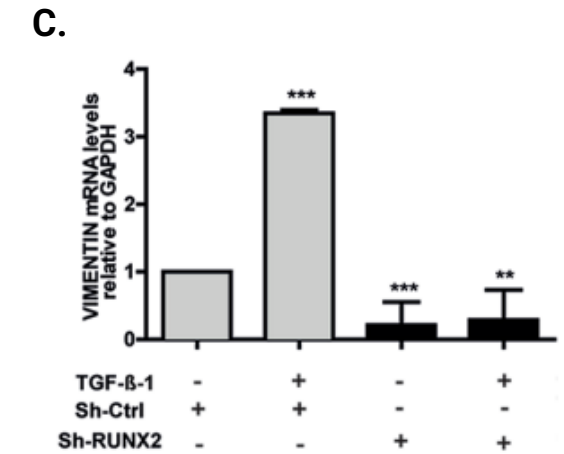
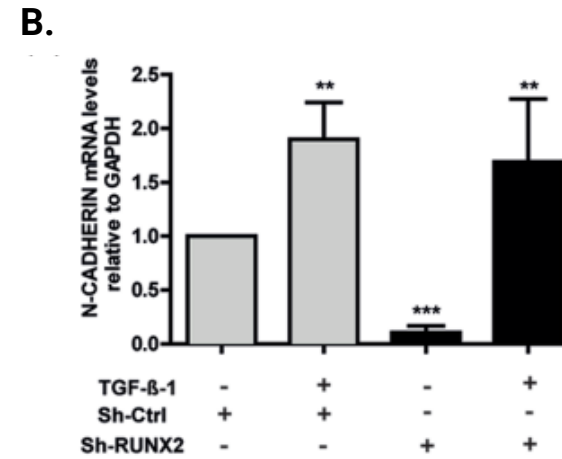
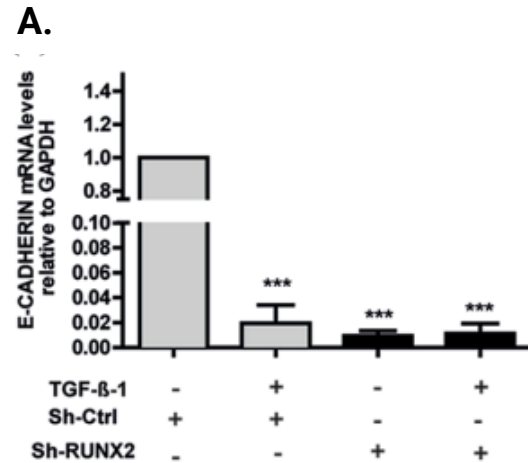
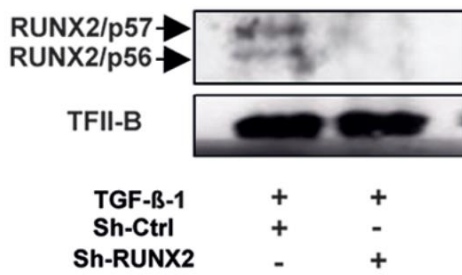
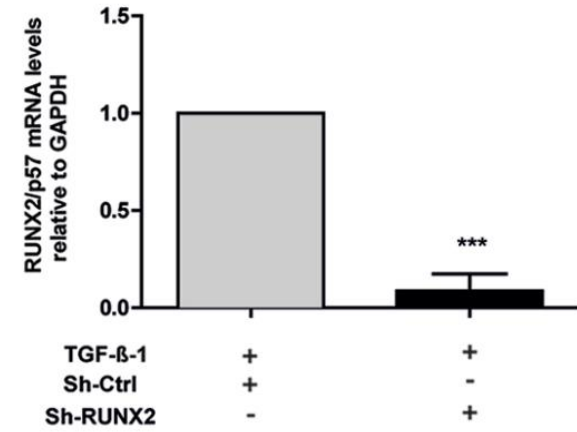
Marcadores

- E-CADERINA*
- TWIST1*
- SNAIL1*
- VIMENTINA*
- N-CADERINA*



Resultados

Efecto de silenciamiento de *RUNX2* en la expresión de genes que participan en EMT.

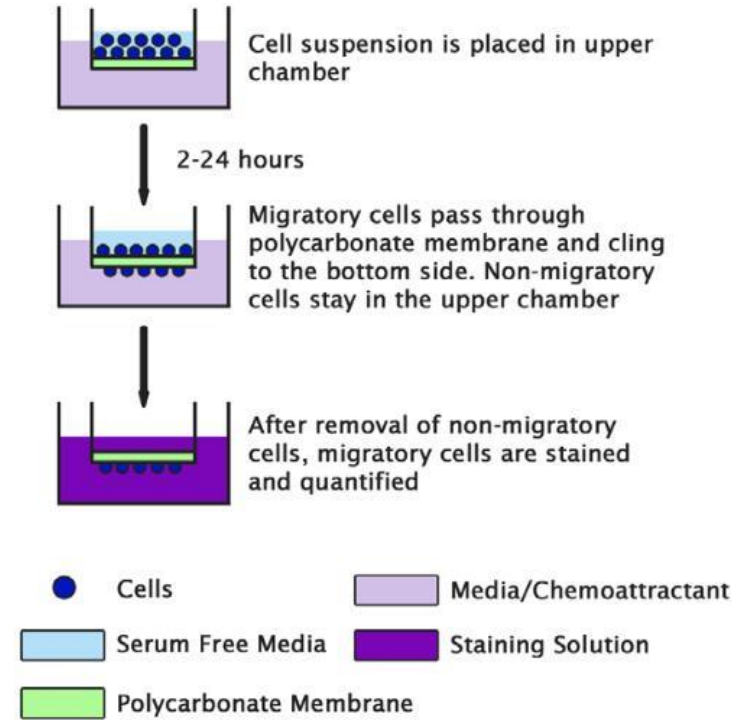
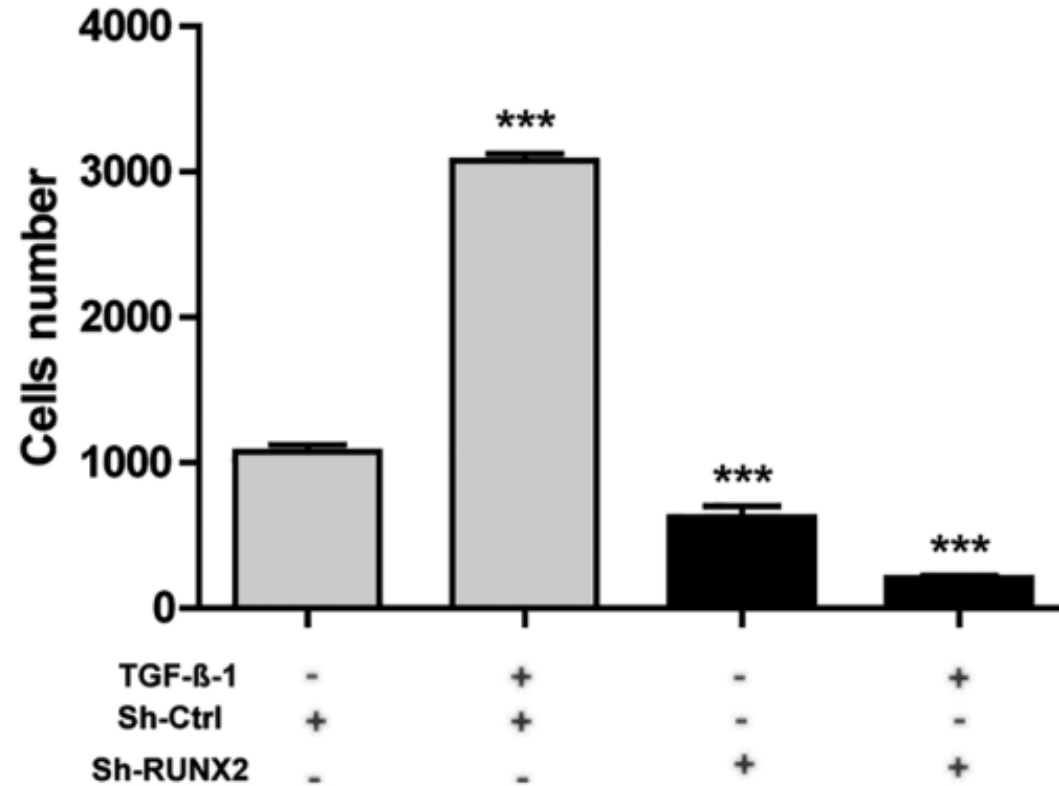


Disminución de los marcadores EMT y *TWIST1* y *SNAIL1*



Resultados

Efecto de silenciamiento de *RUNX2* en la capacidad migratoria.



La ausencia de *RUNX2* afecta la capacidad de invasión del adenocarcinoma pulmonar A549

Metodología 2

Objetivo 2



A549

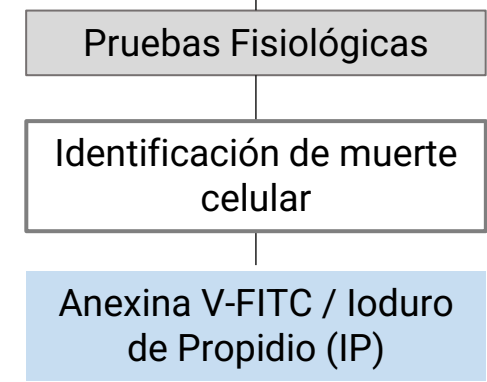
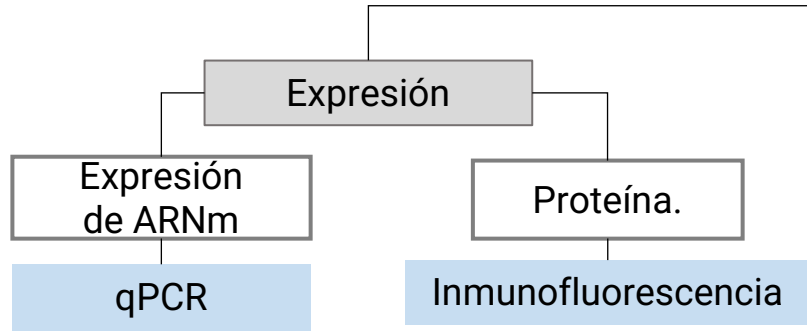
Rol de RUNX2

Inducción del proceso de Apoptosis

Doxorrubicina

Ensayos de silenciamiento génico.

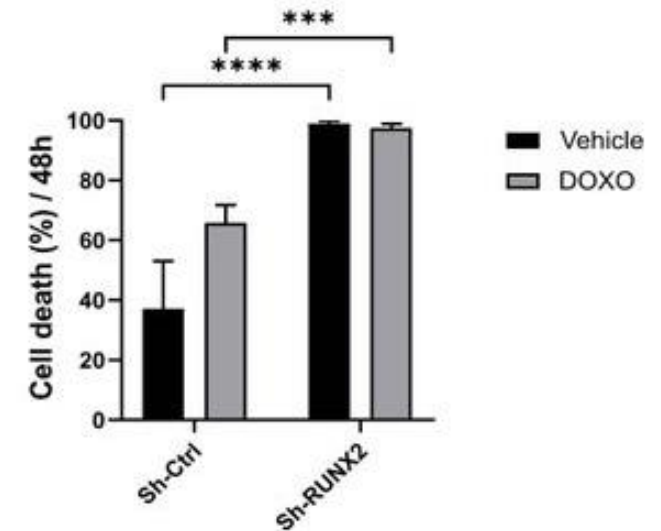
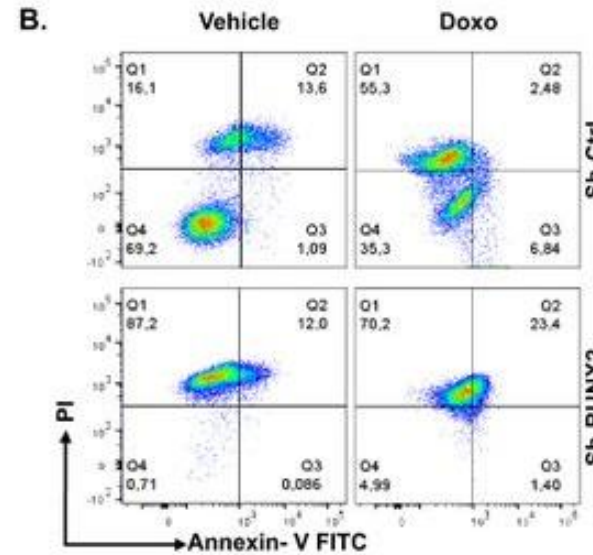
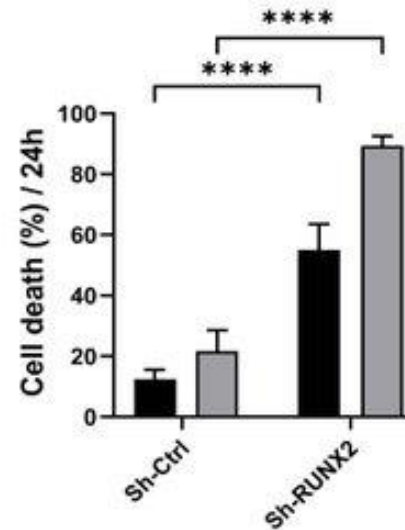
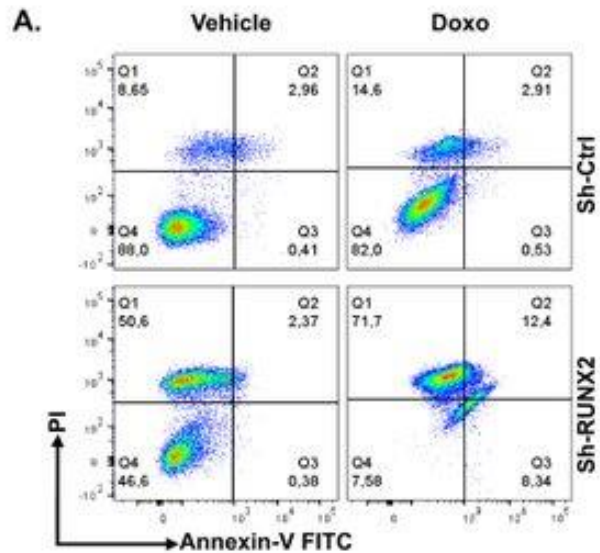
shARN



Marcadores
BCL2
MCL1
BCL-XL

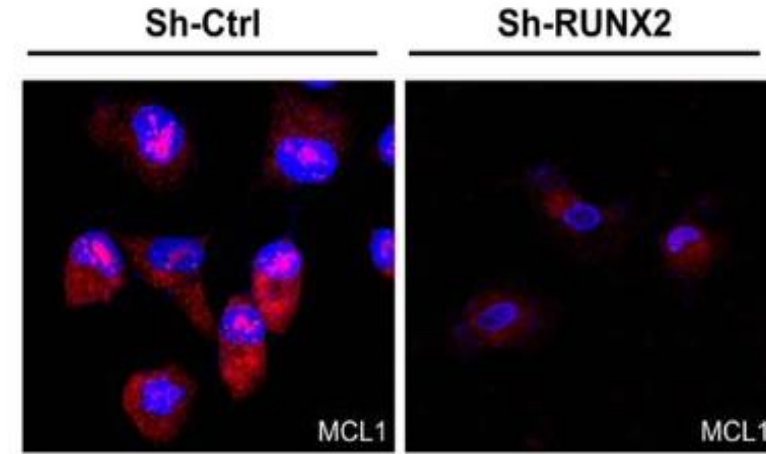
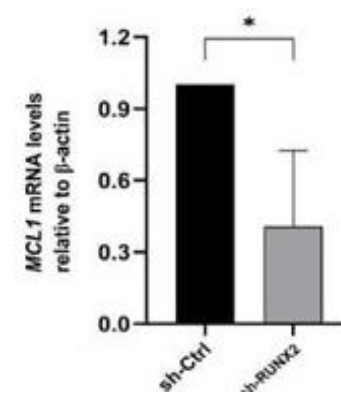
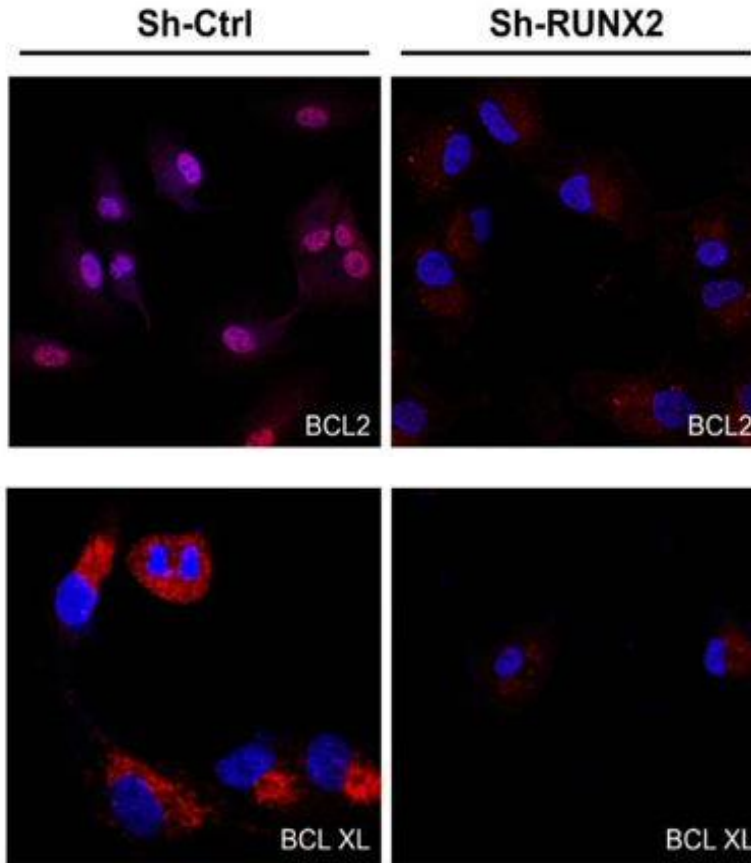
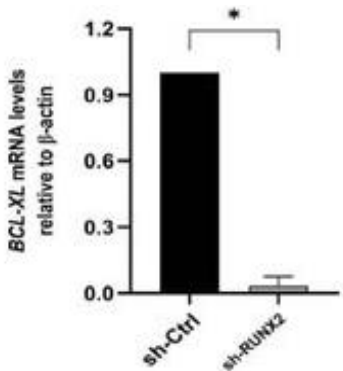
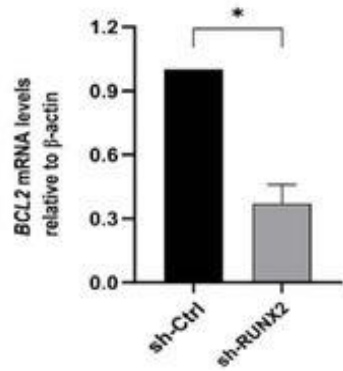
Resultados

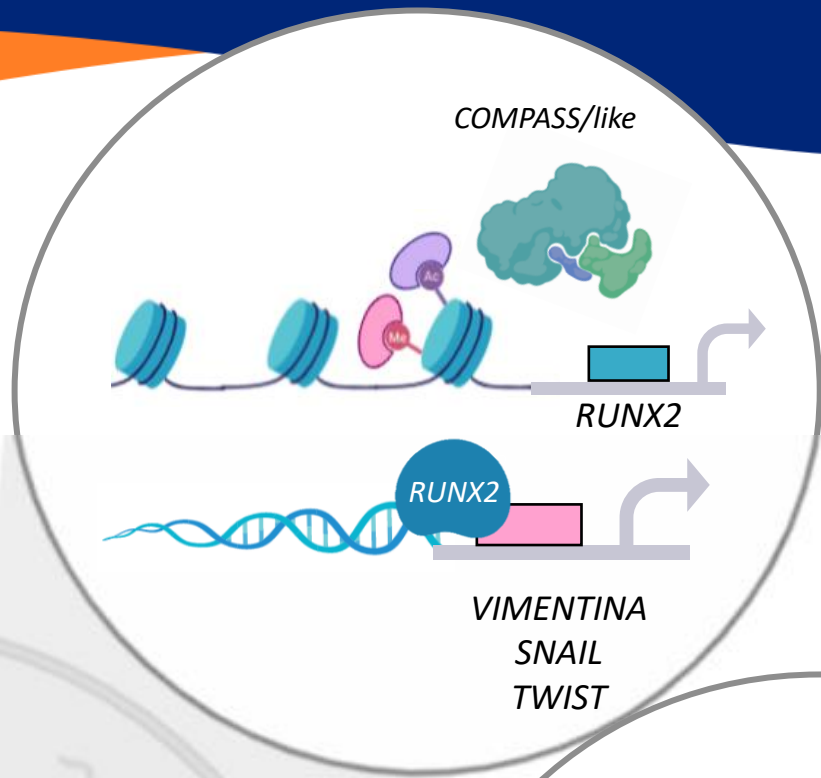
Rol del Factor de Transcripción *RUNX2* en apoptosis .



Resultados

Rol del Factor de Transcripción *RUNX2* en apoptosis .

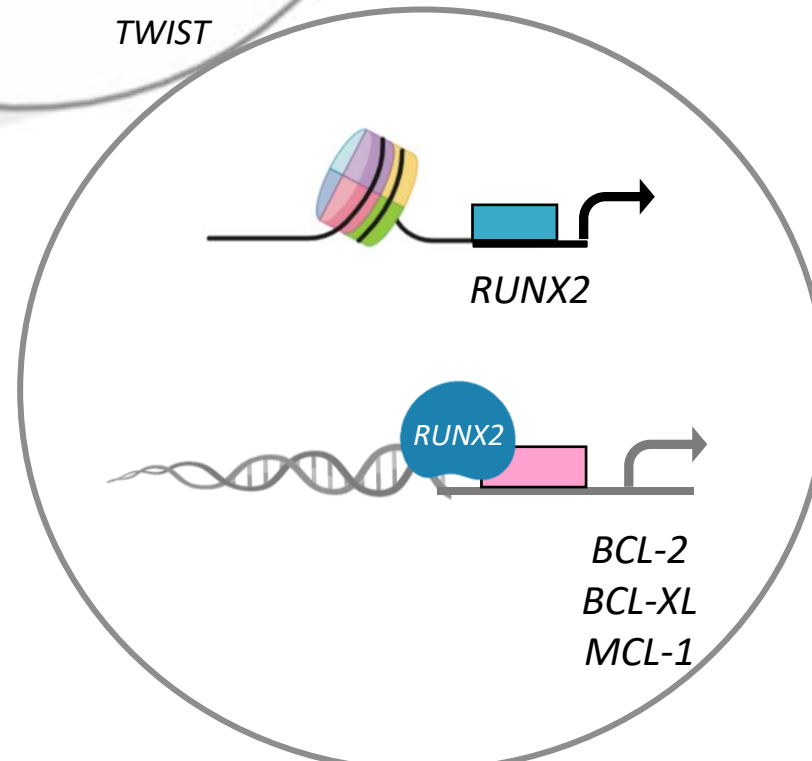




Desregulación en la expresión de *RUNX2*.

El FT *RUNX2* está involucrado con el proceso de TEM en cáncer de pulmón, mediante la regulación transcripcional de los genes **VIMENTINA, SNAIL Y TWIST**.

El FT *RUNX2* participa en la sobrevivencia de las células (A549), regulando la expresión de genes con función antiapoptótica (vía intrínseca de la apoptosis).





Pontificia Universidad
JAVERIANA
Bogotá

Instituto de
**Genética
Humana**



**HOSPITAL
UNIVERSITARIO
SAN IGNACIO**

CIENCIA Y TECNOLOGÍA CON PROYECCIÓN SOCIAL



EPIGENETICS & CANCER
RESEARCH GROUP
EPILAB



ASOPROCÁNCER
Asociación Pro Congreso de Cancerología