

# UNIVERSIDAD DEL SURESTE

**CAMPUS:**

SAN CRISTOBAL

**LICENCIATURA:**

MEDICINA HUMANA

**MATERIA:**

BIOLOGÍA MOLECULAR

**ACTIVIDAD:**

SUPER NOTA

**TEMA**

BIOLOGÍA MOLECULAR DEL CÁNCER

**ALUMNO:**

JOSE SANCHEZ ZALAZAR

**DOCENTE:**

QFB. ROYBER FERNANDO BERMÚDEZ TREJO

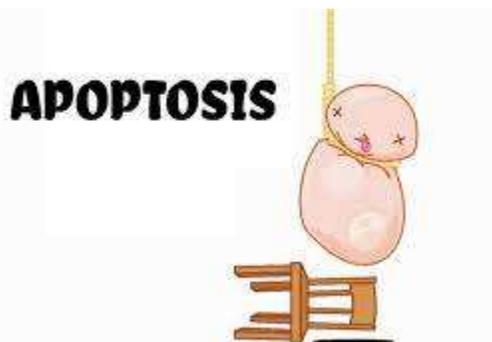
**Fecha:**

24/06/2023



# BIOLOGÍA MOLECULAR DEL CÁNCER

El cáncer no se define como una sola enfermedad, sino que constituye un grupo heterogéneo de enfermedades que se caracterizan por la acumulación de mutaciones en el genoma de las células, hasta el punto en que estas mutaciones afectan las diversas funciones a nivel molecular, celular, tisular y sistémico, con la consecuente muerte del paciente.



## RASGOS DEL CÁNCER

Los seis rasgos son: mantener la señalización proliferativa, evadir la supresión del crecimiento, resistir la muerte celular, activar la invasión y metástasis, permitir la inmortalidad replicativa e inducir la angiogénesis.

*apoptosis celular - Google Search. (s/f). Google.com. Recuperado el 24 de junio de 2023, de [https://www.google.com/search?q=apoptosis+celular&tbm=isch&ved=2ahUKEwiUpZSrgz\\_AhXIFd4AHdKtDRAQ2cCegQIABAA&oq=apop&gs\\_lcp=CgNpbWcQARgBMgoIABCKBRCxAxBDMgclABCKBRB](https://www.google.com/search?q=apoptosis+celular&tbm=isch&ved=2ahUKEwiUpZSrgz_AhXIFd4AHdKtDRAQ2cCegQIABAA&oq=apop&gs_lcp=CgNpbWcQARgBMgoIABCKBRCxAxBDMgclABCKBRB)*

---

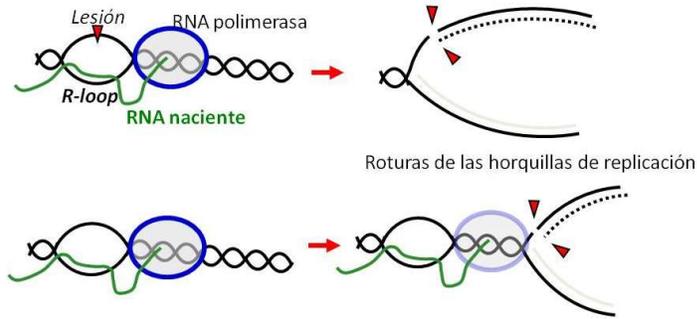
## BIOLOGÍA MOLECULAR Y VÍAS DE SEÑALIZACIÓN

En el caso del cáncer, como se ha mencionado, las principales vías que se encuentran alteradas en las células cancerosas y que se les han determinado como los rasgos característicos son:

### – Inestabilidad genética.

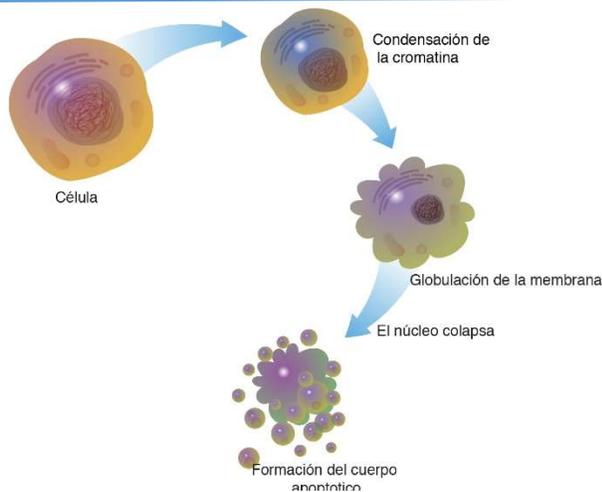
La inestabilidad genética es necesaria para que un tumor se desarrolle, pero no son exactamente los mismos cambios los que ocurren en todos los tipos de tumores.

Tipos de alteraciones genéticas en cáncer. RT-PCR, reacción en cadena de la polimerasa con transcriptasa inversa



- Cambio en secuencia del gen
- Alteraciones en el número de cromosomas
- Translocaciones cromosómicas
- Amplificaciones genéticas

*Inestabilidad genética.* - Google search. (s/f). Google.com. Recuperado el 24 de junio de 2023, de [https://www.google.com/search?q+=Inestabilidad+gen%C3%A9tica.&tbm=isch&ved=2ahUKEwiKs6ffhez\\_AhX6Pd4AHZveC18Q2-cCegQIABAA&oq+=Inestabilidad+gen%C3%A9tica](https://www.google.com/search?q+=Inestabilidad+gen%C3%A9tica.&tbm=isch&ved=2ahUKEwiKs6ffhez_AhX6Pd4AHZveC18Q2-cCegQIABAA&oq+=Inestabilidad+gen%C3%A9tica).



### – Apoptosis y ciclo celular.

La apoptosis tiene como función primordial programar la muerte de las células, incluso en procesos biológicos normales del desarrollo.

*Apoptosis.* (s/f). Genome.gov. Recuperado el 24 de junio de 2023, de <https://www.genome.gov/es/genetics-glossary/Apoptosis>

### – Proliferación, angiogénesis y metástasis.

los mecanismos desregulados en las células tumorales, encontramos de manera general que estas células se duplican aceleradamente y que su tasa de proliferación es mayor a la del tejido normal de origen, esto principalmente debido a que su ciclo celular y sus puntos de regulación se encuentran desregulados, activando oncogenes y apagando los genes supresores de tumor.



Esta desregulación permite el escape de las células tumorales de su ciclo celular normal, promoviendo la invasión de vasos sanguíneos que nutren el tumor mediante una angiogénesis y que incluso permite que estas células salgan a circulación e invadan otros tejidos u órganos en el proceso conocido como metástasis.

*Proliferación, angiogénesis y metástasis.* - Google Search. (s/f). Google.com. Recuperado el 24 de junio de 2023, de [https://www.google.com/search?q=Proliferaci%C3%B3n,+angiog%C3%A9nesis+y+met%C3%A1stasis.&tbm=isch&sa=X&ved=2ahUKewj1I9Hukez\\_](https://www.google.com/search?q=Proliferaci%C3%B3n,+angiog%C3%A9nesis+y+met%C3%A1stasis.&tbm=isch&sa=X&ved=2ahUKewj1I9Hukez_)

## BIBLIOGRAFIA:

Pérez-Cabeza De Vaca, R., Cárdenas-Cárdenas, E., Mondragón-Terán, P., Aura, Y., & Erazo-Valle, A. (s/f). *Biología molecular del cáncer y las nuevas herramientas en oncología*. Medigraphic.com. Recuperado el 24 de junio de 2023, de <https://www.medigraphic.com/pdfs/quirurgicas/rmq-2017/rmq174d.pdf>