



**Mi Universidad**

## **Supernota**

**Nombre del Alumno:** Clara Elisa Encino Vázquez

**Nombre del tema:** Biología molecular de cáncer

**Parcial:** IV

**Nombre de la Materia:** Biología molecular

**Nombre del profesora:** QFB. Royber Fernando Bermúdez Trejo

**Nombre de la Licenciatura:** Medicina Humana

Cuatrimestre-Semestre

*San Cristóbal de las Casas. 25 de junio del 2023*

## Bibliografía

*Áreas de investigación: Biología del cáncer.* (2016, marzo 11). Instituto Nacional del Cáncer. <https://www.cancer.gov/espanol/investigacion/areas/biologia>

*Redirect notice.* (s/f-a). Google.com. Recuperado el 26 de junio de 2023, de [https://www.google.com/url?sa=i&url=https%3A%2F%2Fgenotipia.com%2Fgenetica\\_medica\\_news%2Fsecuenciacion-del-adn-40-anos%2F&psig=AOvVaw3RysUlKBq2IoMgiLiAEb8n&ust=1687839512279000&source=images&cd=vfe&ved=2ahUKEwjqr-eliuD\\_AhXKJGIAHY8SAocQr4kDegUIARDgAQ](https://www.google.com/url?sa=i&url=https%3A%2F%2Fgenotipia.com%2Fgenetica_medica_news%2Fsecuenciacion-del-adn-40-anos%2F&psig=AOvVaw3RysUlKBq2IoMgiLiAEb8n&ust=1687839512279000&source=images&cd=vfe&ved=2ahUKEwjqr-eliuD_AhXKJGIAHY8SAocQr4kDegUIARDgAQ)

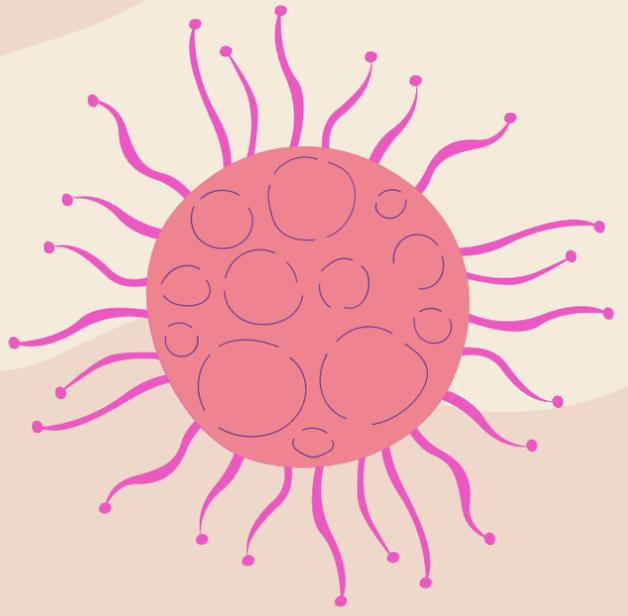
*Redirect notice.* (s/f-b). Google.com. Recuperado el 26 de junio de 2023, de <https://www.google.com/url?sa=i&url=https%3A%2F%2Fisraelnoticias.com%2Ftecnologia%2Festa-terapia-israeli-contra-el-cancer-podria-cambiar-el-mundo%2F&psig=AOvVaw2EB2dkK1YXybQsNPFp-IPb&ust=1687839341399000&source=images&cd=vfe&ved=0CBEQjRxqFw0TCJDH9peN4P8CFQAAAAAdAAAAABAK>

(S/f-a). Recuperado el 26 de junio de 2023, de [http://chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcgiclfndmkaj/https://idus.us.es/bitstream/handle/11441/23915/S\\_TD\\_47.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcgiclfndmkaj/https://idus.us.es/bitstream/handle/11441/23915/S_TD_47.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

(S/f-b). Ppllstatics.com. Recuperado el 26 de junio de 2023, de <https://s1.ppllstatics.com/elcorreo/www/multimedia/201708/31/media/cortadas/celulas-kOz-U40675831582JyH-624x385@RC.JPG>

(S/f-c). Gstatic.com. Recuperado el 26 de junio de 2023, de <https://encrypted-tbno.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcRZbZzoCfr9EgeuiaU6-MrbmvXJFcPPjdyU2gBchn7AfOoDpqWltEKO7hBxi67hyqiXDWA&usqp=C>  
AU

# BIOLOGIA MOLECULAR CANCER



La biología molecular del cáncer se refiere al estudio de los procesos moleculares que están involucrados en el desarrollo y progresión del cáncer. El **cáncer** es una enfermedad caracterizada por el crecimiento descontrolado de células anormales que pueden invadir tejidos y órganos irregulares. Estas células cancerosas se originan a partir de cambios en el material genético de las células normales.

## TECNICAS Y ANALISIS BIOLÓGICO MOLECULAR DEL CANCER

Estas investigaciones implican el análisis de las alteraciones genéticas que ocurren en las células cancerosas, así como el estudio de las vías de señalización y los procesos biológicos que están involucrados en la formación

### SECUENCIACIÓN DEL ADN

Se utilizan técnicas de secuenciación para analizar el genoma de las células cancerosas y detectar genéticas. Esto permite identificar genes específicos que están mutados en el cáncer y comprender cómo estos contribuyen al desarrollo y progresión de la enfermedad.

### SECUENCIACIÓN DEL ARN

El análisis del transcriptoma mediante técnicas de secuenciación del ARN permite estudiar los niveles de expresión génica en las células cancerosas. Esto ayuda a identificar genes que están sobreexpresados o subexpresados en el cáncer, lo que puede proporcionar información sobre las vías de señalización alteradas y las características moleculares del tumor.

### ANÁLISIS DE MICROARRAYS

Los microarrays permiten el análisis simultáneo de la expresión de miles de genes. Estos análisis de expresión génica pueden utilizarse para comparar perfiles de expresión entre muestras de tejido canceroso y tejido normal, lo que ayuda a identificar genes asociados al cáncer y comprender las diferencias moleculares entre el cáncer y los tejidos normales

## TERAPIA DIRIGIDA RASGOS DEL CANCER

Terapias diseñadas para atacar alteraciones moleculares específicas presentes en las células cancerosas, con el objetivo de bloquear su crecimiento y supervivencia.

### EJEMPLO

Inmunoterapia que ayuda al sistema inmunitario a combatir el cáncer

### DATO

La biología molecular del cáncer es un campo de investigación en constante evolución, y los avances en este campo han llevado a una mejor comprensión de la enfermedad y al desarrollo de nuevas estrategias de diagnóstico y tratamiento del cáncer.

### CONCEPTOS IMPORTANTES

#### MUTACIONES GENÉTICAS

Las mutaciones en los genes pueden ocurrir de forma espontánea o ser causadas por factores externos, como la exposición a productos químicos carcinógenos o la radiación. Estos cambios pueden afectar genes supresores de tumores, que normalmente controlan el crecimiento y la división celular, o genes oncogenes, que promueven el crecimiento celular descontrolado

#### METÁSTASIS

La metástasis es el proceso por el cual las células cancerosas se diseminan desde el tumor original a otras partes del cuerpo. Este proceso implica la invasión de lugares cancerosos en el tejido circundante, la entrada al sistema circulatorio o linfático, y el establecimiento de tumores secundarios en distantes.

