



## Hallan decenas de Genes que promueven el cáncer

### Description

**Genes que promueven el cáncer:** Durante la investigación, el equipo descubrió cómo las células cancerosas pueden manipular los genes del empalme, favoreciendo la aparición y crecimiento de tumores malignos.

### CONTENIDOS

## Nuevos descubrimientos genéticos amplían la lista de genes que promueven al cáncer

Un equipo de investigadores del Instituto de Ciencia y Tecnología de Barcelona (BIST) ha identificado 813 genes que podrán promover el crecimiento del [cáncer](#). Esta lista se suma a los 626 genes previamente conocidos que, cuando mutan, generan tumores. El estudio, que se centra en el proceso de empalme genético, revela una nueva categoría de genes que podrán intervenir en la formación del cáncer, más allá de las clásicas mutaciones genéticas. Este avance marca un hito importante en la lucha contra el cáncer, proporcionando nuevas dianas potenciales para futuros tratamientos.



**Spotter, el algoritmo desarrollado, ha sido clave en la identificación de los genes responsables del empalme erróneo. Estos genes están asociados con la progresión del cáncer en muestras de laboratorio.**

## El proceso de empalme y su relación con el cáncer

El empalme genético es un proceso crucial durante la [transcripción del ADN a ARN](#). Durante este proceso, los [exones](#), partes codificantes de los genes, son unidos mientras los intrones no codificantes son eliminados. Sin embargo, las células cancerosas pueden manipular este proceso para producir proteínas mutadas que promueven

el crecimiento tumoral. Esto se produce incluso cuando el ADN en sí no presenta mutaciones. Este fenómeno abre nuevas líneas de investigación sobre cómo el cáncer puede surgir y propagarse sin alteraciones genéticas evidentes.

## Un algoritmo que identifica errores en el empalme

Para identificar estos genes, los científicos emplearon un algoritmo avanzado llamado Spotter. Este algoritmo fue diseñado para analizar grandes cantidades de datos genéticos y detectar errores en el [proceso de empalme](#). Ya que podrán estar relacionados con el cáncer. Según **Miquel Anglada-Giroto**, biólogo del BIST, **“Spotter no solo puede identificar exones que impulsan el cáncer, sino que también clasifica cuáles son más importantes en cada tipo de cáncer”**. Este análisis detallado permite a los investigadores centrarse en las áreas genéticas más relevantes para combatir la enfermedad.

Te Puede Interesar:

## Genes que promueven el cáncer: La utilidad del descubrimiento

El equipo de investigación del BIST realizó pruebas de laboratorio en muestras de tejido para confirmar sus hallazgos. En estas pruebas, se apuntó a los exones identificados por Spotter como impulsores del cáncer. Los resultados mostraron una reducción significativa en el crecimiento de las [células cancerosas](#) al interferir con el proceso de empalme en esos genes. **“Este estudio nos ha permitido comprobar que, al atacar los exones correctos, podemos frenar el avance del cáncer en el laboratorio”**, afirma Anglada-Giroto.

## Potencial para tratamientos personalizados más eficaces

Otra faceta importante de esta investigación es su posible aplicación en [tratamientos personalizados contra el cáncer](#). Al comparar las variantes de empalme con bases de datos de tratamientos farmacológicos, los investigadores encontraron que estas anomalías en el empalme pueden predecir cómo diferentes pacientes responderán a ciertos medicamentos. **“Podemos ajustar los tratamientos de manera más precisa si entendemos cómo el empalme influye en la reacción a los fármacos”**, asegura Anglada-Giroto. Esto podrá abrir nuevas oportunidades para tratamientos más efectivos.



Con más de 600 genes previamente identificados, los 813 nuevos hallazgos sobre el empalme abren una ventana hacia el desarrollo de tratamientos personalizados para los pacientes oncológicos.

## Para seguir pensando

Aunque el estudio ha ofrecido importantes avances, aún queda mucho trabajo por hacer. Sin embargo, el descubrimiento de estos 813 genes adicionales que podrán promover el cáncer mediante el empalme es un paso significativo hacia un mejor entendimiento de esta enfermedad. Cada vez es más claro que el cáncer no solo depende de las mutaciones en el ADN, sino también de otros procesos genéticos que hasta ahora no se habían explorado en profundidad.