

Los agentes alquilantes funcionan por medio de tres mecanismos diferentes, los cuales todos alcanzan el mismo resultado - la interrupción de la función del ADN y la muerte celular.

En el primer mecanismo un agente alquilante adhiere grupos alquilos (compuestos pequeños de carbono-ilustrados como triángulos rosados) a las bases del ADN. Esta alteración resulta en que el ADN sea fragmentado por las enzimas de reparo cuando éstas tratan de reemplazar las bases alquiladas (esquema 3 del diagrama debajo). Las bases alquiladas previenen el síntesis del ADN y la transcripción del ARN del ADN afectado.

Un segundo mecanismo por el cual los agentes alquilantes causan daño al ADN es en la formación de puentes cruzados, uniones entre átomos en el ADN . En este proceso, dos bases son unidas por medio de un agente alquilante que tiene dos sitios de unión con el ADN. Los puentes pueden ser formados dentro de una sola molécula de ADN (como es ilustrado debajo) o como puentes cruzados que conectan dos moléculas distintas de ADN. Este enlace previene el ADN de ser separado para la síntesis o la transcripción.

Un tercer mecanismo de acción de los agentes alquilantes es la inducción de nucleótidos disparejos llevando a mutaciones. En una doble hélice normal de ADN, A siempre se empareja con la T y G siempre se empareja con C. Como la figura muestra, las bases alquiladas G pueden ser emparejadas erróneamente con T. Si esta alteración sucede y no es corregida, esto puede resultar en una mutación permanente.

From:

<https://neurocirugiacontemporanea.es/wiki/> - **Neurocirugía Contemporánea ISSN 1988-2661**

Permanent link:

https://neurocirugiacontemporanea.es/wiki/doku.php?id=agente_alquilante

Last update: **2025/05/03 23:57**

