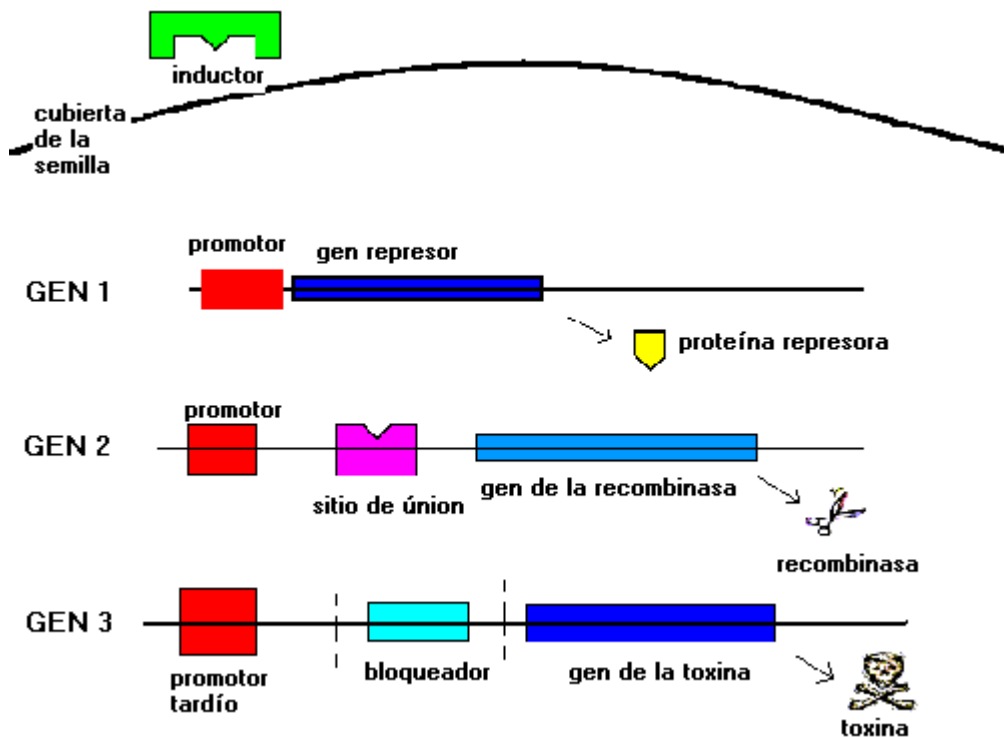


UNA FORMA EN QUE PODRÍA FUNCIONAR LA TECNOLOGÍA TERMINATOR



La tecnología Terminator está constituida por tres genes.

GEN I

El Gen I es un gen represor que produce una proteína represora que interactúa con un sitio de unión cerca del Gen II.

GEN II

El Gen II es un gen de recombinasa controlado por un promotor. Entre el gen y el promotor hay un sitio de unión para el represor del Gen I. El gen de la recombinasa produce una proteína recombinasa que es una enzima que recorta fragmentos de ADN.

GEN III

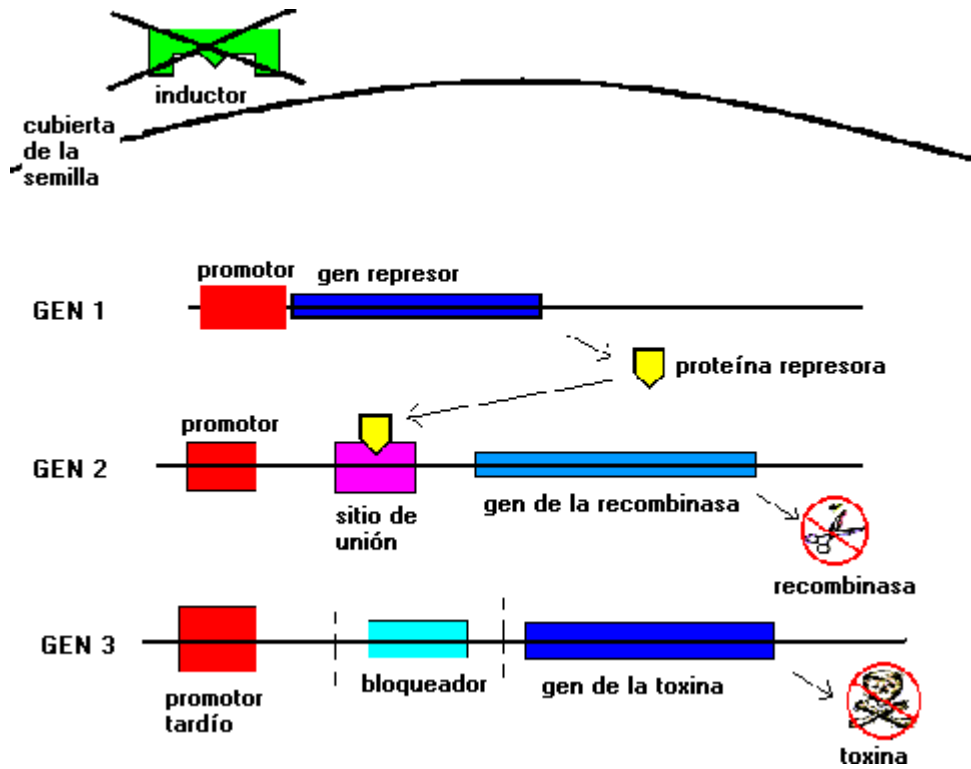
El Gen III produce una toxina que es letal para los embriones. El gen es controlado por un promotor tardío, que actúa sólo durante la etapa avanzada del desarrollo de la semilla, cuando se está desarrollando el embrión. Entre el promotor tardío y el gen de la toxina hay un fragmento de ADN llamado bloqueador, que interfiere con la capacidad del promotor de activar el gen de la toxina.

INDUCTOR

El inductor es una sustancia química aplicada a la semilla por la empresa de semilla, que inicia las interacciones entre los genes Terminator.

Si la empresa de semilla no quiere iniciar los genes Terminator, no aplicará el inductor. Esto permite a la proteína represora unirse al sitio de unión en el Gen II e impedir la

producción de recombinasa. En ausencia de la recombinasa, el bloqueador en el Gen III no es recortado y no se produce la toxina. Esto permite a la empresa de semilla obtener semilla suficiente para vender a los agricultores.



Antes de que la empresa de semilla venda la semilla a los agricultores, se aplica el inductor. El inductor bloquea el sitio de unión en el Gen II e impide que se una la proteína represora. El Gen II produce entonces recombinasa, que recorta el bloqueador en el Gen III. Una vez eliminado el bloqueador, el promotor tardío puede activar la producción del gen de la toxina ya avanzado el ciclo.

