

La transcripción es un paso esencial en el uso de la información de los genes en nuestro ADN para fabricar proteínas. Las proteínas son las moléculas clave que le dan estructura a las células y las mantienen activas. El bloquear la transcripción con la toxina del hongo causa insuficiencia hepática y la muerte porque ya no se pueden hacer nuevos ARNs, y por lo tanto tampoco nuevas proteínas.

La transcripción es esencial para la vida, y comprender cómo funciona es importante para la salud humana. Echemos un vistazo a lo que sucede durante la transcripción.

| INICIACIÓN | ELONGACIÓN | TERMINACIÓN |
|---|--|---|
| <p>Recibe el nombre de Iniciación y comienza con que la enzima ARN Polimerasa II y los factores de transcripción (conjunto de proteínas), se unen en un sitio específico de la molécula denominado promotor, este consiste en una secuencia pequeña de bases nitrogenadas que no se transcriben y que son: TATAAA, también conocida como caja tata, y solo sirve como señal a la enzima para identificar el sitio donde se inicia la transcripción.</p> | <p>Se le conoce como Elongación o Alargamiento, en este momento del proceso el ADN se encuentra desenrollado y las bases nitrogenadas complementarias separadas (recuerda que enfrente de una A hay una T y enfrente de G una C), la enzima ARN polimerasa II avanza a lo largo de la cadena de ADN que se está transcribiendo en el sentido 3' --> 5' y se le conoce como cadena molde, por lo que el ARNm en formación o pre-ARNm siempre tendrá el sentido 5' --> 3'.</p> | <p>Esta etapa corresponde a la Maduración, en las células eucariotas el ADN contiene ciertas regiones que no codifican proteínas llamadas intrones y otras que si codifican proteínas llamadas exones, por lo que el ARNm transcrito, copia ambas regiones y recibe el nombre de ARNm inmaduro o pre-ARNm, el cual tendrá que pasar por el proceso de maduración en el que se eliminan los intrones y se unen los exones por corte y empalme para convertirse en un ARNm maduro (a este proceso se le conoce como splicing), el cual contendrá exclusivamente la información necesaria para la síntesis de proteínas y sale del núcleo al citoplasma en donde se lleva a cabo el proceso de traducción</p> |