



Nombre del alumno: Elena Guadalupe Maldonado Fernández

Semestre: 8vo

Materia: Biología molecular en la clínica

Trabajo: Cuadro sinóptico

Docente: QFB. Hugo Nájera Mijangos

Comitán de Domínguez Chiapas a 05 de octubre del 2025

Fisiología genética

Transcripción

Fases

Iniciación

ARN polimerasa debe reconocer el punto de inicio

Sitio de promotores

-10 y -35 del punto de aparición del ARN

Secuencias consenso

TATA o caja de Pribnow
5"TTGACA3"

ADN polimerasa

Migra hacia promotores produciendo el desenrollamiento del ADN

Burbuja de transcripción

Elongación

Durante esta fase se produce el crecimiento de la cadena

Incorporación de ribonucleótidos

ARN polimerasa

Mantiene rotos los enlaces entre las cadenas en un segmento de 17 pares de bases

Terminación

ADN polimerasa continúa la copia de ADN hasta la presencia de una secuencia de terminación

Secuencia de TERMINACIÓN

Formada por repetición de bases de adenina

Procedimientos para la terminación

Factor p (Rho)

Proteína que rompe los enlaces que mantienen al ARN recién sintetizado unido al ADN

Formación de horquilla

Rompe enlaces de parte del híbrido

Traducción

Iniciación

Unión del ARN que transporta metionina

La unión se produce entre el codón del ARN y el anticodón del ARN

Elongación

Unión del complejo ARNt- Gln a la región aminoacil del ribosoma

Formación del enlace peptídico entre el grupo carboxilo de la metionina y el gpo. amino del segundo aminoácido

El ARNt de la metionina se libera

ARNm se traslada hacia el codón 3

El complejo ARNt-Gln-Met se sitúa en la región peptidil del ribosoma

La posición aminoacil queda libre (complejo ARNt- Cys del siguiente aminoácido)

Formación de enlace peptídico

Entre el grupo carboxilo del dipéptido (Met-Gln) y el gpo amino de la cisteína

Desplazamiento del ARNm a la siguiente posición

Entrada del complejo ARNt-Leu (4to. aminoácido)

El proceso continúa hasta llegar al codón de finalización (UAG)

Finalización

El ribosoma llega al codón de finalización

El péptido se encuentra totalmente sintetizado

La cadena polipeptídica se libera

Las subunidades del ribosoma se disocian y se separan del ARNm

Referencias

J. L. Sánchez Guillén. (s.f). Transcripción y traducción de la información genética. La información celular.

Jesús Merino Pérez. (s.f). Fisiología general. Universidad de Cantabria.