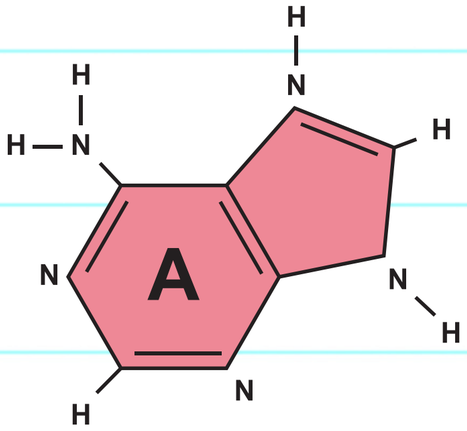
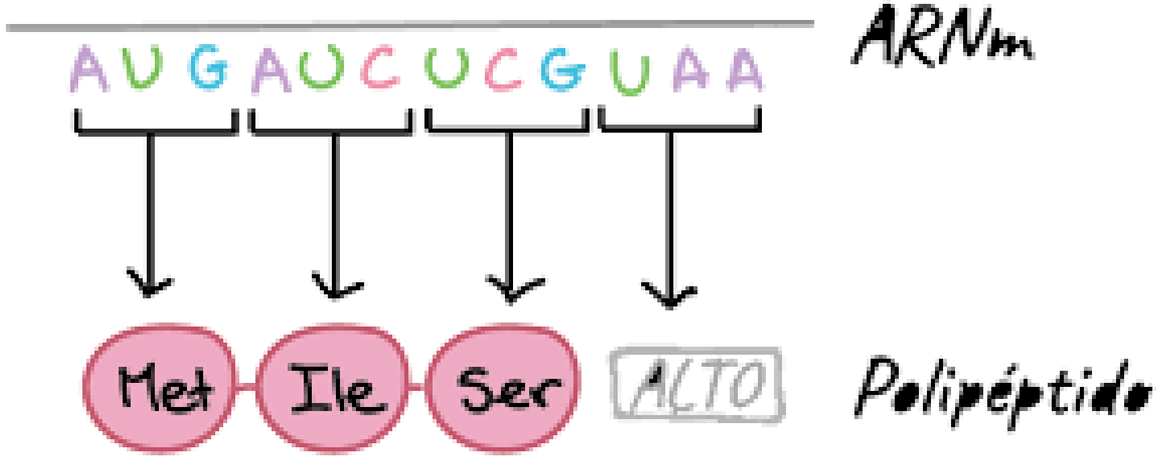
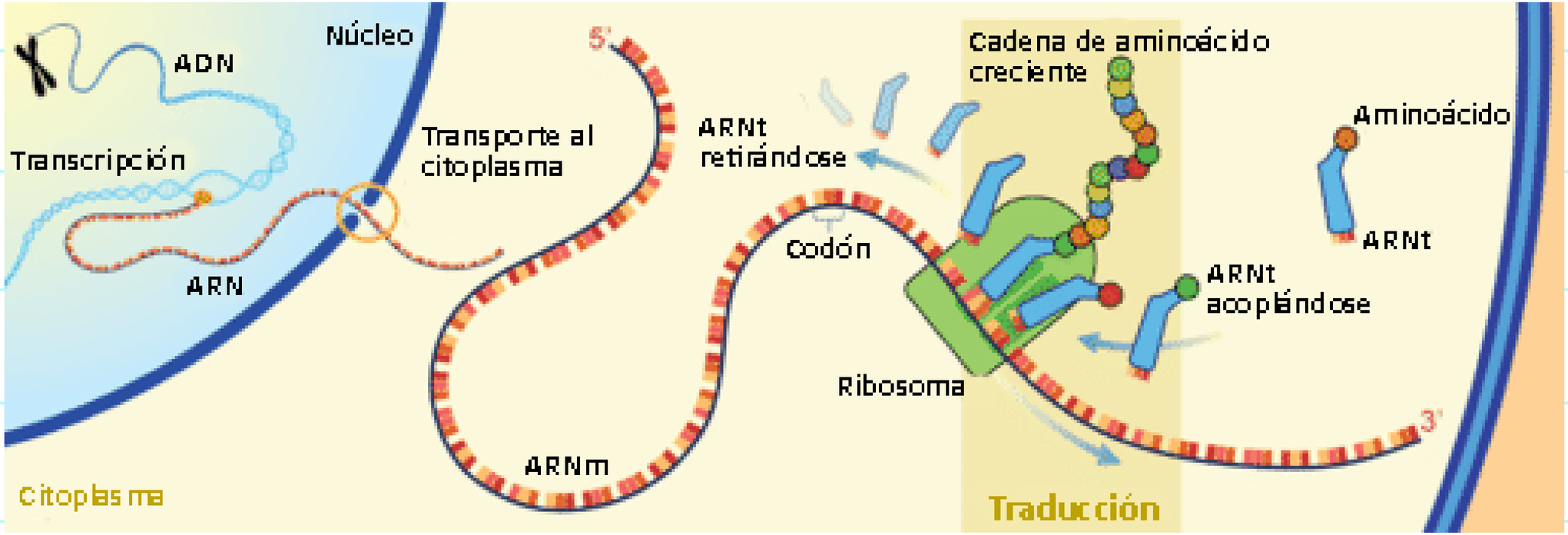
TRADUCCIÒN




H
N
H
H
N
H
N
A
N
H
N
H
H


AUGAUCUCGUAA
ARNm
Met
Ile
Ser
ALTO
Polipéptido

LA TRADUCCIÓN DEL ADN ES EL SEGUNDO PROCESO DE LA SÍNTESIS PROTEICA. OCURRE EN TODOS LOS SERES VIVOS Y TIENE LUGAR EN EL CITOPLASMA, LUGAR EN DONDE SE ENCUENTRAN LOS RIBOSOMAS, QUE ADQUIEREN UN PAPEL FUNDAMENTAL EN EL PROCESO. LA TRADUCCIÓN NO OCURRE DE FORMA REPENTINA. ES NECESARIO QUE ANTES SE HAYA DADO UN PRIMER PASO, LA TRANSCRIPCIÓN, EN LA QUE EL MATERIAL GENÉTICO EN FORMA DE ADN ES TRANSCRITO EN LA MOLÉCULA DE ARN



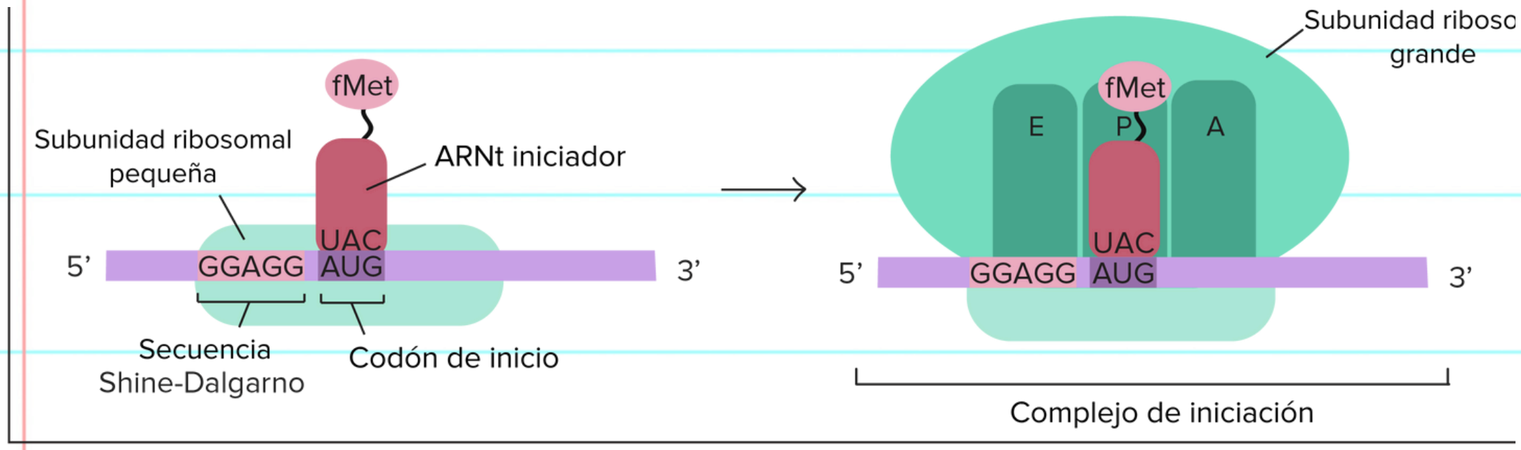
CÓDIGO GENÉTICO: CODONES:



Primera letra	Segunda letra: U	Segunda letra: C	Segunda letra: A	Segunda letra: G	Tercera letra
U	UUU Phe UUC Phe UUA Leu UUG Leu	UCU Ser UCC Ser UCA Ser UCG Ser	UAU Tyr UAC Tyr **UAA Alto** **UAG Alto**	UGU Cys UGC Cys **UGA Alto** UGG Trp	U C A G
C	CUU Leu CUC Leu CUA Leu CUG Leu	CCU Pro CCC Pro CCA Pro CCG Pro	CAU His CAC His CAA Gln CAG Gln	CGU Arg CGC Arg CGA Arg CGG Arg	U C A G
A	AUU Ile AUC Ile AUA Ile **AUG Met**	ACU Thr ACC Thr ACA Thr ACG Thr	AAU Asn AAC Asn AAA Lys AAG Lys	AGU Ser AGC Ser AGA Arg AGG Arg	U C A G
G	GUU Val GUC Val GUA Val GUG Val	GCU Ala GCC Ala GCA Ala GCG Ala	GAU Asp GAC Asp GAA Glu GAG Glu	GGU Gly GGC Gly GGA Gly GGG Gly	U C A G



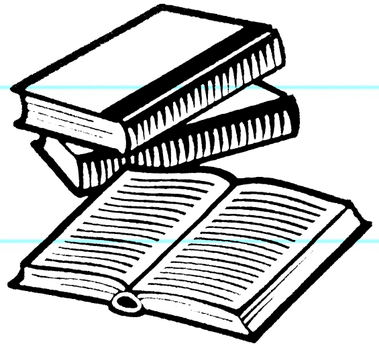
INICIACION



LA TRADUCCIÓN SE INICIA CON LA LECTURA DEL CODÓN DE INICIO AUG DEL ARNM QUE CODIFICA PARA EL AMINOÁCIDO METIONINA Y LAS BASES COMPLEMENTARIAS SON UAC QUE LAS CONTIENE EL ARNT Y RECIBEN EL NOMBRE DE ANTICODÓN, EL CUAL LLEVA AL AMINOÁCIDO METIONINA AL TRIPLETE INICIAL DEL ARNM QUE JUNTO CON LA UNIDAD PEQUEÑA DEL RIBOSOMA FORMARAN EL COMPLEJO DE INICIACIÓN, POSTERIORMENTE SE ADHIERE LA SUBUNIDAD MAYOR DEL RIBOSOMA, Y LA METIONINA QUEDA COLOCADA EN EL SITIO P DE ESTE.





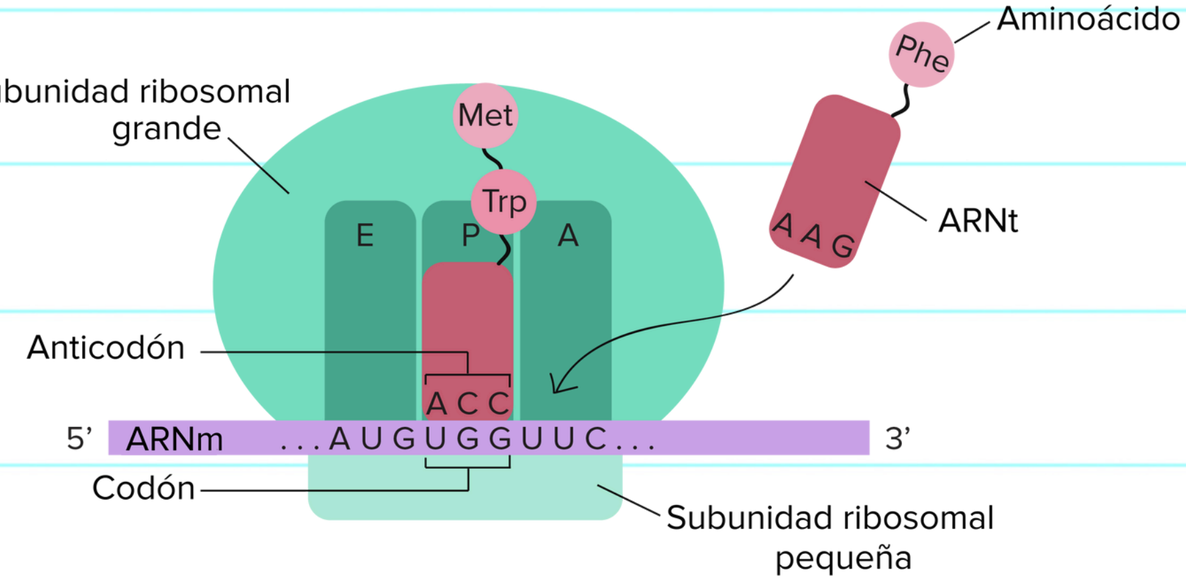


ELONGACIÒN

EL ALARGAMIENTO O ELONGACIÓN DE LA PROTEÍNA DONDE OTRO ARNT LLEVARÁ AL SIGUIENTE AMINOÁCIDO, POR EJEMPLO EL ÁCIDO ASPÁRTICO CUYO CODÓN ES GAC Y SU CORRESPONDIENTE ANTICODÓN CUG QUE SERÁ COLOCADO EN EL SITIO A DE LA SUBUNIDAD MAYOR DEL RIBOSOMA, A CONTINUACIÓN SE FORMARÁ UN ENLACE PEPTÍDICO ENTRE METIONINA Y ÁCIDO ASPÁRTICO EN EL SITIO CATALÍTICO DEL RIBOSOMA, ENSEGUIDA EL ARNT DE LA METIONINA PASARÁ AL SITIO E DEL RIBOSOMA PARA POSTERIORMENTE QUEDAR LIBRE Y SE AVANZA PARA LEER EL SIGUIENTE CODÓN, EL ARNT DEL ÁCIDO ASPÁRTICO SE MUEVE HACIA EL SITIO P CON LOS DOS AMINOÁCIDOS UNIDOS Y ASÍ SE CONTINUARÁ CON LA SÍNTESIS DE PROTEÍNAS.

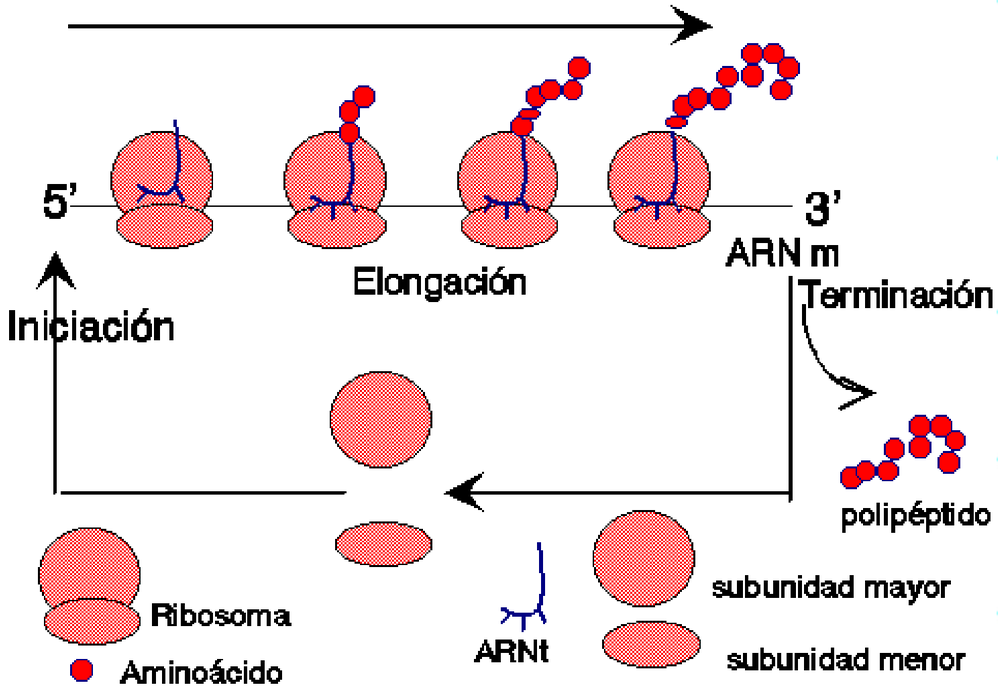






TERMINACIÒN

CUANDO EL RIBOSOMA LEE UN CODÓN DE TERMINACIÓN O ALTO (UAA O UAG 0 UGA), EL CUAL NO CODIFICA NINGÚN AMINOÁCIDO Y EN SU LUGAR SE UNEN AL RIBOSOMA ALGUNAS PROTEÍNAS LLAMADAS FACTORES DE LIBERACIÓN, QUE HACEN QUE LA PROTEÍNA TERMINADA SE DESPRENDA DEL RIBOSOMA. FINALMENTE SE SEPARAN LAS DOS SUBUNIDADES DEL RIBOSOMA Y ESTARÁN LISTAS PARA INICIAR UNA NUEVA SÍNTESIS.





RECICLAJE

EL SISTEMA DE POST-TERMINACIÓN FORMADO AL FINAL DE LA TERMINACIÓN CONSISTE EN EL ARNM CON EL CODÓN DE TERMINACIÓN EN EL SITIO A, LOS ARNT Y EL RIBOSOMA. LA FASE DE RECICLAJE DEL RIBOSOMA ES RESPONSABLE DEL DESMANTELAMIENTO DEL SISTEMA RIBOSÓMICO POSTERIOR A LA TERMINACIÓN. UNA VEZ QUE LA PROTEÍNA NUEVA ES LIBERADA DURANTE LA TERMINACIÓN, EL FACTOR DE RECICLAJE DEL RIBOSOMA Y EL FACTOR DE ELONGACIÓN G (EF-G) SE PONEN EN FUNCIONAMIENTO PARA LIBERAR EL ARNM Y LOS ARNT DE LOS RIBOSOMAS Y DESLIGAR LOS RIBOSOMAS 70S EN LAS SUBUNIDADES 30S Y 50S. EL IF-3 TAMBIÉN AYUDA AL PROCESO DE RECICLAJE DEL RIBOSOMA, Y CONVIERTE A LAS SUBUNIDADES TRANSITORIAS DESACOPLADAS EN SUBUNIDADES ESTABLES, Y SE ENLAZA CON LAS SUBUNIDADES 30S. ESTO "RECICLA" LOS RIBOSOMAS PARA POSTERIORES RONDAS DE TRADUCCIÓN

