

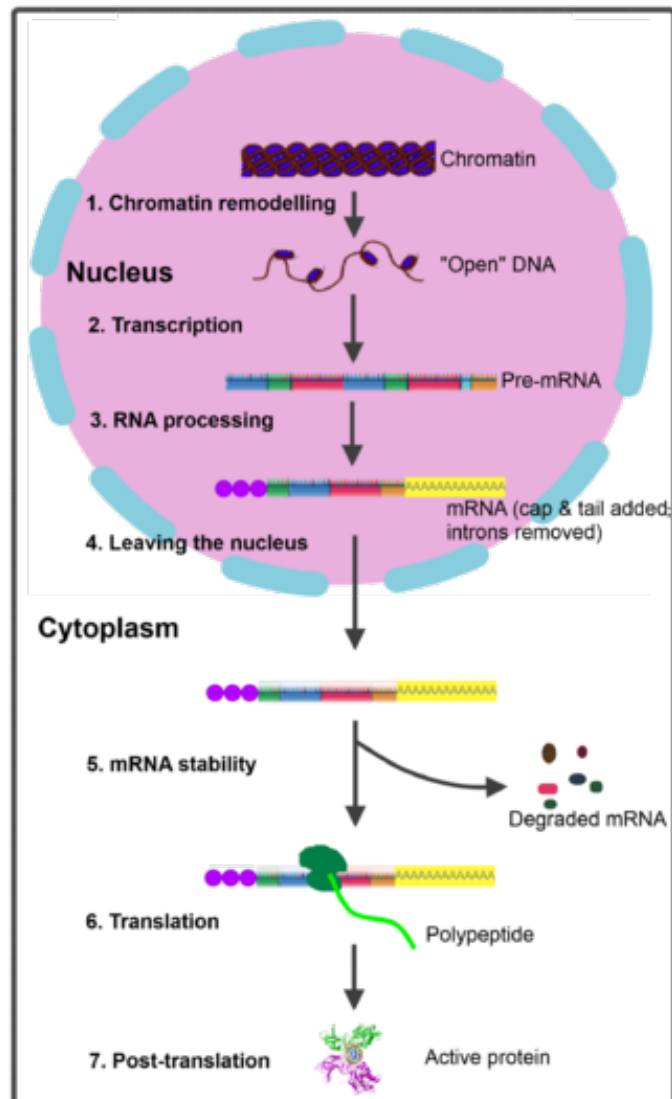
## EXPRESION GENICA

La expresión génica es el proceso mediante el cual la información codificada en un gen se utiliza para dirigir el montaje de una molécula de proteína. La célula lee la secuencia del gen en grupos de tres bases. Cada uno de estos grupos de tres bases (codón) corresponde a uno de los 20 aminoácidos diferentes usados para construir las proteínas.

La expresión génica es el proceso por medio del cual todos los organismos, tanto procariontes como eucariotes transforman la información codificada por los ácidos nucleicos en las proteínas necesarias para su desarrollo, funcionamiento y reproducción con otros organismos. La expresión génica es clave para la creación de un fenotipo.

En todos los organismos el contenido del ADN de todas sus células (salvo en los gametos) es esencialmente idéntico. Esto quiere decir que contienen toda la información necesaria para la síntesis de todas las proteínas. Pero no todos los genes se expresan al mismo tiempo ni en todas las células.

Exceptuando a los genes constitutivos, (genes que se expresan en todas las células



del organismo y codifican proteínas que son esenciales para su funcionamiento general) todos los demás genes se expresan o no dependiendo de la función de la célula en un tejido particular. Por ejemplo, genes que codifican proteínas responsables del transporte axonal se expresan en neuronas, pero no en linfocitos en donde se expresan genes responsables de la respuesta inmune. También existe especificidad temporal, esto quiere decir que los diferentes genes en una célula se encienden o se apagan en diferentes momentos de la vida de un organismo. Además, la regulación de los genes varía según las funciones de estos.

## REGULACION DE LA EXPRESION GENICA

La regulación génica es el proceso de activación y desactivación de los genes. En las etapas tempranas del desarrollo, las células comienzan a asumir funciones específicas. La regulación génica se asegura de que los genes apropiados se expresen en los momentos adecuados. La regulación génica también puede ayudar a un organismo a responder a su entorno. La regulación génica se lleva a cabo por una variedad de mecanismos, entre ellos la modificación química de los genes y la activación o desactivación de los mismos mediante su asociación con proteínas reguladoras.

