**ACTIVIDAD**

**HAY UN INVESTIGADOR MUY EXPERIMENTADO QUE QUIZO PRODUCIR INSULINA EN E.coli Y NO ENCONTRÓ**

¿POR QUÉ NO SE HA PRODUCIDO INSULINA?

* **REPLICACIÓN ADN**
* A nivel de ADN en la replicación pudo haberse dado que la región del gen que sintetiza para la insulina no se expresó por tanto no codificó para la producción de la enzima.
* Puede deberse a las condiciones dadas al medio de cultivo porque si el microorganismo no se le dan las condiciones adecuadas y no se induce a la expresión del gen es imposible obtenerlo.
* Saber también si el microorganismo esta transformado y realmente el gen está presente en el ADN plasmidial.
* Puede ocurrir un fenómeno de tautomería en donde se cambian las estructuras de los grupos cetóxi a enólica y el grupo imina a amina, por lo tanto, da origen a las mutaciones ya que la base nitrogenada ya no se unirá a la que corresponde si no a otra purina o piridimina, cambiando la secuencia y por lo tanto no se expresaría para ARN.
* **TRANSCRIPCIÓN ARN**
* Al ocurrir el proceso de tautomería ocurrirá una mutación en la secuencia de ARN y si no se produce un gen y no se expresa bien el ARN va a codificar otra cosa y no se llevará la información para producir el gen de la insulina.
* La holoenzima no reconoce el promotor el cual marca el inicio de la transcripción
* **TRADUCCIÓN**
* La insulina debe sufrir un proceso o unas modificaciones post- transduccionales para que la proteína sea funcional, pero debido a que ocurre el proceso de mutación esta codificará ya sea para AMPc o GMPc, NAD, CoA.
* Debido al cambio de las bases nitrogenadas no son las mismas, no se genera un codón de inicio AUG que codifique para la metionina.
* Ocurren los llamados Pseudogenes los cuales generarían proteínas defectuosas.