

Mérida, Yucatán a 9 de Junio a 2017

Estimados miembros de la AGARED:

Mi nombre es Zamaria Yoselin De La Torre Espinosa, soy miembro de la AGARED a partir del año 2016, actualmente trabajo con el proyecto: Rejuvenecimiento mediante cultivo *in vitro*: Agave un modelo. Este proyecto tiene como objetivo principal comprobar que durante el proceso de micropropagación de Agave, hay un incremento en la actividad de la telomerasa que ayuda a un restablecimiento en la longitud telomérica. Una vez restablecida la longitud telomérica en el proceso *in vitro*, durante su proceso de adaptación en condiciones *ex vitro* ayuda a tener una mejor estabilidad genómica porque su longitud telomérico es más alargada, en términos más sencillos obtenemos una planta "joven", que sugerimos puede llegar a mejorar sus propiedades organolépticas, así como mejor resistencia a estrés causado por patógenos.

Para realizar el análisis de la actividad de la telomerasa, se realiza un ensayo directo enzimático que requiere de la extracción de la proteína activa para reproducir su actividad de manera *in vivo*, su nombre es análisis de TRAP (Telomeric Repeats Amplification product).

El establecimiento de esta técnica es compleja porque la muestra tiene que ser tratada como proteína y a su vez como ARN, la telomerasa es una ribonucleoproteína. Debido a ello es necesario establecer colaboración con un grupo experto en este tema y estandarización de esta técnica en diferentes especies del orden Asparagales para poder establecer esta técnica en diferentes especies de Agave. Lo cual considero importante, como sabemos la micropropagación es una alternativa en diferentes especies de Agave para solucionar el problema de la falta de plantas para la manufactura de sus productos, además, de que en futuras investigaciones se pueda jugar con diferentes concentración de reguladores de crecimiento para aumentar dicha actividad, ya que se ha documentado que 2,4-D promueve su actividad y puede restablecer de manera eficiente dichas longitudes, aunque todavía faltaría por comprobar si en diferentes especies de Agave tiene la misma respuesta.

Por tal motivo me dirijo a ustedes estimados miembros de la AGARED, para hacer solicitud de su apoyo financiero y esta manera pueda acrecentar tanto como este en mis manos el conocimiento en este tema, tanto para la generación de conocimiento básico: entender cómo se encuentra la estabilidad genómica en Agave durante su proceso *in vitro* y *ex vitro*, como para sus futuras aplicaciones biotecnológicas.

Les envío un cordial saludo en espera de una respuesta positiva a mi petición.

ATTE

Zamaria Yoselin De La Torre Espinosa