

## **2. Justificación**

Se sabe que el hígado presenta una variedad de adaptaciones metabólicas y fisiológicas asociadas a diversas condiciones alimenticias. También, hemos observado que los hepatocitos muestran una actividad eléctrica espontánea a pesar de que son células no excitables, a diferencia de las neuronas.

Debido a estas características y a que el hígado es fundamental para el metabolismo de nutrimentos, se realizó una caracterización inicial de qué iones tienen mayor permeabilidad en este tipo de células en ratas alimentadas *ad libitum* y determinar que canales existen abiertos en reposo y permiten su flujo a través de la membrana de los hepatocitos .

En este trabajo de tesis se va a determinar si el ayuno y la subsiguiente realimentación generan cambios en la permeabilidad de los iones a través de la membrana del hepatocito.

Sí este cambio en el metabolismo del hígado tiene un impacto en la permeabilidad de la membrana, y sí se puede determinar algún patrón de ritmicidad en la corriente iónica, se podría proponer que estos cambios forman parte de las adaptaciones metabólicas/fisiológicas asociadas al metabolismo de los nutrientes., ya que se ajustarían a la ingesta calórica disponible.

A la fecha no existen estudios acerca de las corrientes iónicas que presentan los hepatocitos, mucho menos si cambios en la ingesta calórica pueden alterar esta actividad. Es por eso que se espera, al final de este trabajo de tesis, poder tener los primeros resultados precisos acerca de la corriente iónica espontánea en hepatocitos.

El presente estudio nos permitirá ayudar a entender mejor la fisiología del hígado y cómo funcionan los hepatocitos a través de la participación de la conductancia de iones, además de aportar información valiosa sobre la regulación del potencial de membrana por las redes metabólicas del hígado.