



UNIVERSIDAD DEL
SURESTE
Licenciatura en Medicina Humana



Fisiología

Docente:

Dr. Diego Rolando Martínez Guillén

Alumno:

Hellen Gissele Camposeco Pinto

Semestre y Grupo:

2 "A"

Comitán de Domínguez Chiapas a 12 de septiembre

Organización funcional del cuerpo humano:
Célula, órganos y glóbulos rojos.

Uniones intercelulares: zona de adhesión,
transporte y oclusión.

Factores que determinan los cambios de
volumen en los espacios IC y E.C:

Agua, arena, sudor, deshidratación, etc

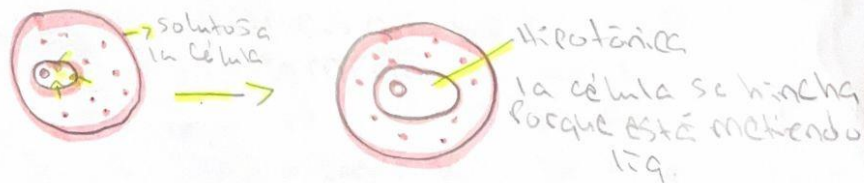
Sistema de transporte de l. q. E.C:
sistema circulatorio.

L. q. Intravas. L. q.
60% Plasma 40% Eritrocitos.

Tiros de difusión:

Facilitada = A través de una proteína
Simple = Pasa un soluto a través de la membrana.

Hipotónica = Mete l. q. que está afuera de la célula.
Le quita l. q. IC, la célula se hincha.



Hipertónica = Mayor solventes



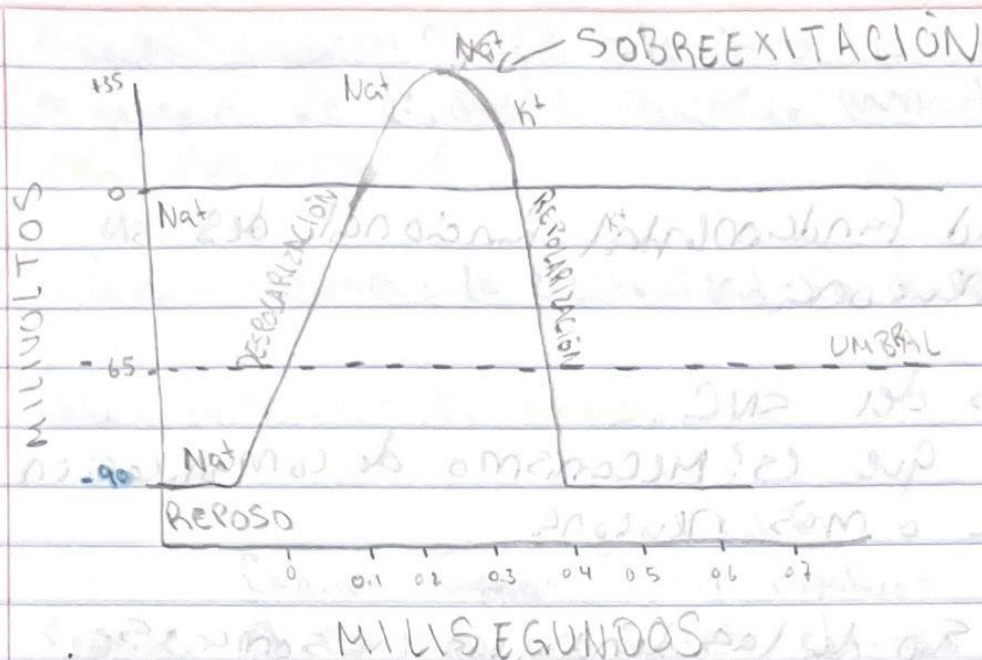
Hiperosmolaridad.

Pérdida de agua



Potencial de acción.

Membrana



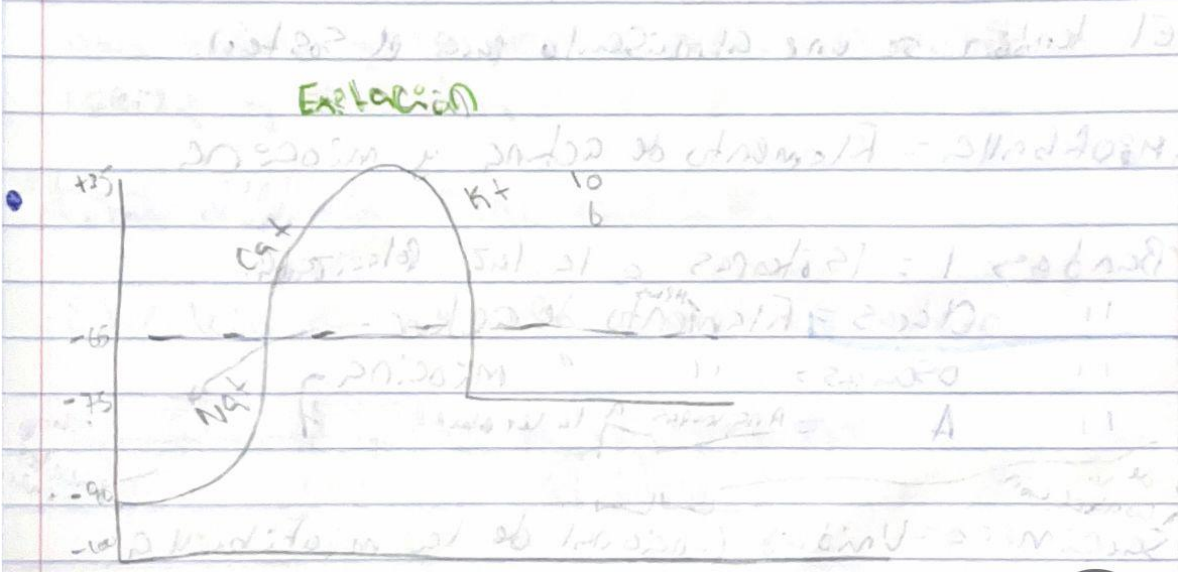
- Un potencial de membrana está en reposo -90 mV ↑ depolarización abre el canal de Na^+
- Esto es cuando no ha llegado a sobreexcitación
- El -90 mV viene de: difusión de sodio y difusión de potasio -86 mV y bomba sodio potasio $ATP^5 -4\text{ mV}$
- Entrando sodio ^{energía} para hacer la despolarización, hasta alcanzar el punto de sobreexcitación que es $+35$, cuando llega a esa cantidad se lleva a cabo el potencial de acción, este va a permitir tener el potencial de sodio e ingreso potasio K^+ y ocurre la repolarización y regreso a ser -90 mV .
- Si no llega a -65 la célula no responde y se queda en reposo por eso se llama umbral.

Gráficas eléctricas

Neurotransmisor = Inhibición y excitación

Inhibición: ^{Hiperpolarización} Apretura de los canales de cloro

En excitación no entran los canales de cloro



Existen 2 tipos de sinapsis:

Química y eléctrica - es más rápida

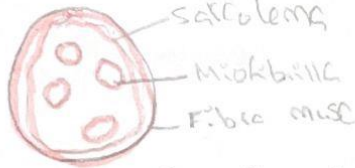
Terminales presinápticos = ^{ATP}oceden, envía la info.
" postsinápticos = Neuronas receptoras - recibe la info



Contracción del músculo esquelético.

se acerca cuando
↑ hay contracción.

Filamento de
actina y miozina



Miofibrilla = Unidad funcional del músculo

R. Sarcoplasma = sustancia que rodea la miofibrilla
" " " " fibra muscul.

Sarcolema =

Efecto de
la contracción

Sarcómera = Unidad funcional de la miofibrilla

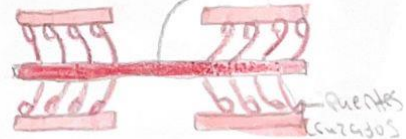
Tinina = proteína filamentosas, le da lugar a
filamento actina y miozina, le da aspecto estriado.

Bandas I = isotóricas a la luz polarizada.

" C = Filamento ^{miosin} de actina.

" O = " " miozina.

" A = Anisotóricas a la luz polarizada.

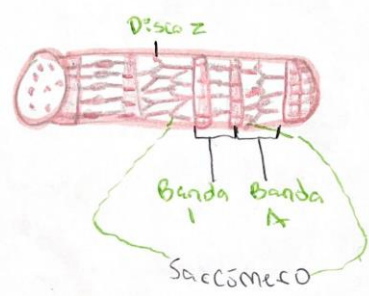


Disco Z = Unión de fibrillas.

R. Sarcoplásmico = Recaptación de calcio

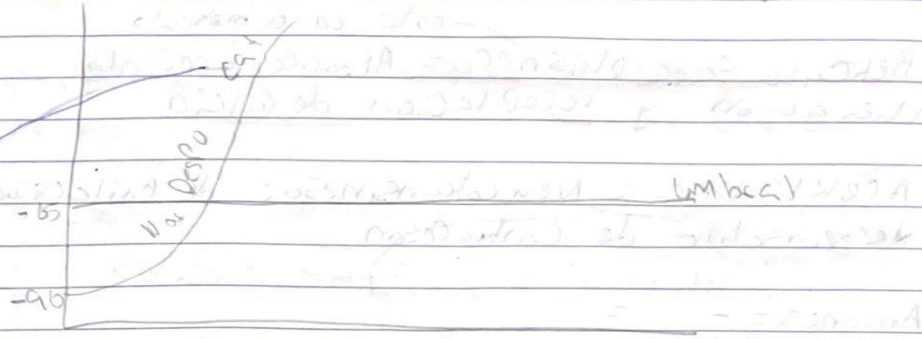
Acto y Miosina = Abre canales.

- El calcio se libera del retículo de actina.

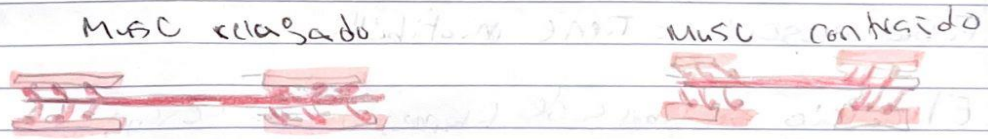


Canales de voltaje = Deseo de Ca^{2+} (mas sud. 0)

En la fibra muscular se libera Ca^{2+} .
El Ca^{2+} liberado da la contracción.
El Ca^{2+} está liberado en R. Sarcoplásmico.



R. Sarcoplásmico - Recaptación y almacenamiento de Ca^{2+}
Está al rededor de la miofibrilla.

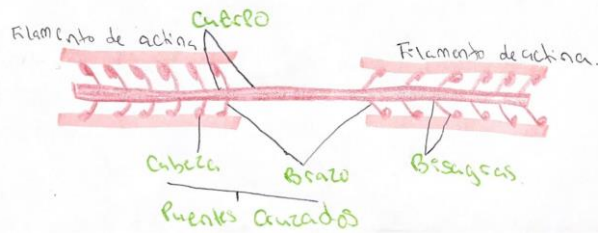


Se libera Ca^{2+} en el sarcoplasma.

Seis cadenas polipeptídicas

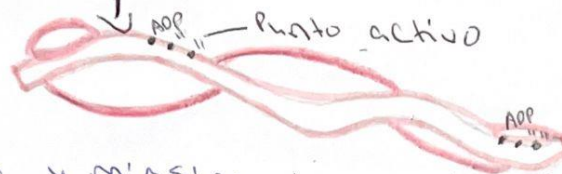
- 2 cadenas pesadas → cola de miosina
- 4 cadenas ligeras → cabeza de miosina

Bisagras = permite que la cabeza de la miosina se mueva.



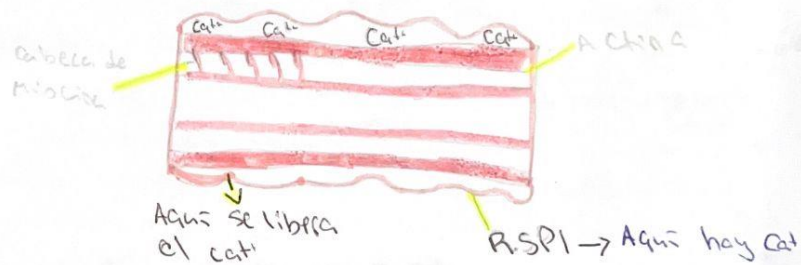
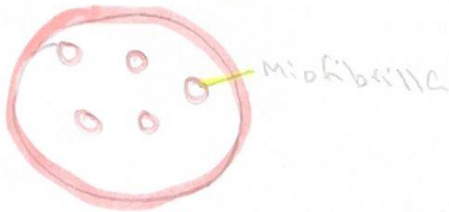
Filamento de actina < Proteína F
" G

Aquí llega la cabeza de miosina



Actina y miosina = hacen la contracción.

Fibra muscul.



- Cuando se libera el Ca^{2+} llega a la miosina, la miosina y actina se unen y hay contracción.