**Histologia da contração muscular**

A contração muscular inicia-se a partir de um estimulo elétrico, químico ou físico.

Um neurotransmissor (**acetilcolina)** é liberado na **fenda sináptica**(espaço entre um neurônio e outro), através de **canal iônico** e liga-se a um **receptor de canal iônico**, o canal ligante de **sódio(NA)** .

Todo o processo começa com a **despolarização do neurotransmissor**. Em repouso, seu interior encontra-se negativo e o seu exterior positivo. A despolarização é a troca de cargas através da abertura de canais de sódio(NA+), potássio(K), e canais de cálcio(CA). **São canais dependente de voltagem.**

Esse processo recebe o nome de **potencial de ação**, ocorre em efeito cascata estendendo-se ao longo do axônio até a junção com **a placa motora,** promovendo a **epigocitose** de **vesículas de acetilcolina.**

**Acetilcolina se ligará a canais de sódio** presentes na membrana sarcoplasmática, continuando com a despolarização, descendo pelos **túbulos T**( inavinações do sarcoplamasma que descem até o interior das fibras musculares), chegando até ao **retículo sarcoplasmático**(encontra-se dentro da fibra envolvendo as miofibrilas), promovendo a **liberação do cálcio**.

**O cálcio** liberado na despolarização, irá se ligar ao complexo **troponina/tropomiosina** (envolve em forma de dupla hélice o filamento de **actina** impedindo sua interação com a **miosina**),num sítio específico, promovendo uma **mudança de conformidade** ,deslocando-o , expondo a **actina.**

Uma molécula de **ATP**(energia), se liga a **miosina**, esta molécula **sofre ATPase** , transforma-se em **ADP e fosfato inorgânico.**

O processo de contração no **sarcômero ,**ocorre quando **o cálcio** se liga ao complexo **troponina/tropomiosina** , promovendo uma **mudança em sua conformidade**, expondo ao filamento da **actina**, nesse momento a cabeça da **miosina** já esta ligada a uma molécula de **ATP (ATPase** ) interagindo com **a actina**, liberando **o fosfato**, deslizando a **actina** ,liberando o **ADP**, se desprendendo da **actina** ,voltando a posição do inicio, **reiniciando o ciclo** da contração dentro **sarcômero,** gerando o encurtamento do sarcômero.

**O sarcômero** diminui o seu tamanho, encurtando **as miofibrílas** , em sequencia **as fibras** **musculares** diminuem o seu tamanho , e o **fascículo muscular** , gerando a **contração de todo o músculo esquelético** em questão.

No **repouso muscular** o **cálcio** será **reabsorvido** pelo retículo sarcoplasmático e ai entra em ação os canais de potássio(K).

MARIDALVA DE SANTANA SANTANA,CRUZ DAS ALMAS-BA, 30 DE ABRIL DE 2015.