

# Kas Kasilma Mekanizmasi Nedir?

Calisma Kagidi

Kas kasilmasi, sinir uyarisi sonrasi salinan kalsiyum iyonlarinin tetikledigi, miyozin baslarinin aktin flamanlarini sarkomerin merkezine dogru cektigi kayan flaman mekanizmasiyla gerceklesir.

## Sorular

1. Kas kasilmasini dogrudan baslatan iyon hangisidir?  
A) Sodyum  
B) Kalsiyum  
C) Potasyum  
D) Klor
2. Miyozin basinin aktinden ayrilmasindan hemen once ATP'nin rolu nedir?  
A) Guc darbesini saglar  
B) Miyozine baglanarak aktinden ayrilmasini saglar  
C) Kalsiyum salinimini tetikler  
D) Yeni aktin flamani olusturur
3. Dinlenim halinde aktindeki miyozin baglanma bolgesini hangi protein kapatir?  
A) Troponin  
B) Titin  
C) Tropomiyozin  
D) Miyozin
4. Kasilma sirasinda sarkomerde ne olur?  
A) Uzar  
B) Flamanlarin kendisi kisalir  
C) Flamanlar kaymasiyla kisalir, flaman uzunlugu degismez  
D) Kaybolur
5. Sinir uyarisindan kas lifinin kisalmasına kadar olan sureci sirala.
6. Miyozin aktine baglandiktan sonra ATP yoksa ne olur?
7. Ca'un uzaklastirilmesi kasilmayi nasil sonlandirir?
8. Tanimla: Kayan flaman teorisi nedir?
9. Tanimla: Kas kasilmasini tetikleyen iyon hangisidir?
10. Tanimla: Guc darbesi (power stroke) nedir?

## Cevap Anahtari

1. B) Kalsiyum - Sarkoplazmik retikulumdan salinan Ca, troponine baglanarak miyozin baglanma bolgelerini aciga cikarir.
2. B) Miyozine baglanarak aktinden ayrilmasini saglar - ATP miyozin basina baglanmalidir ki aktin-miyozin capraz koprusu kirilabilsin.
3. C) Tropomiyozin - Tropomiyozin, kalsiyuma baglanan troponin onu kaydirana kadar baglanma bolgelerini orter.
4. C) Flamanlar kaymasiyla kisalir, flaman uzunlugu degismez - Kayan flaman modeli: flaman uzunlugu sabittir, ancak ortusme artar ve sarkomer kisalir.
5. 1. Motor noron noromuskuler kavsakta asetilkolin salgilar 2. Aksiyon potansiyeli sarkolemma boyunca ve T-tubulleri icine yayilir 3. Sarkoplazmik retikulum sarkoplazmaya Ca salar 4. Ca troponine baglanir, tropomiyozin kayarak miyozin baglanma bolgelerini aciga cikarir 5. Miyozin baslari aktine baglanir ve cekeer (guc darbesi), sarkomer kisalir
6. ATP yoksa miyozin baslari aktinden ayrilamaz Capraz kopru kilitli kalir Bu durum olum sonrasi kadavra sertligine (rigor mortis) yol acar
7. Ca aktif tasimayla sarkoplazmik retikuluma geri pompalanir Troponin dinlenim sekline doner Tropomiyozin aktindeki miyozin baglanma bolgelerini tekrar orter Kas lifi gevser
8. Aktin ve miyozin flamanlarinin kendi uzunluklari degismeden birbiri uzerinde kayarak sarkomerin kisalmasını aciklayan modeldir.
9. Sarkoplazmik retikulumdan salinan kalsiyum (Ca), troponine baglanarak capraz kopru dongusunu baslatir.
10. Miyozin basinin pivot yaparak aktin flamanini sarkomerin merkezine dogru cektigi, ATP hidrolizinden depolanan enerjinin kullanildigi adimdir.

### Bounlu

Tum kartlar, adim adim cozumler ve AI hoca destegi Notek uygulamasinda.  
Sinav tarihlerini Promy otomatik hatirlaticiya ceviris.