

(1) 骨格筋の興奮収縮連関について正しいのはどれか (48-P61)

正解 4

解説

1. 筋小胞体から $Mg^{2+}$  (Mgイオン) が放出される

×: 筋小胞体から放出されるのはカルシウムイオン

2. 横行小管の中を $Ca^{2+}$  (Caイオン) が運搬される

×: 横行小管の中は活動電位が生じており, 関係するのはナトリウムイオンとカリウムイオン

3. アクチンフィラメントのATPが加水分解を生じる

×: ミオシンフィラメントの頭部にあるATP (ADPとPi)

4. 筋線維膜の電位依存性の $Na^{+}$  (Naイオン) チャネルが開いて脱分極が生じる

○: 筋線維の膜も神経同様, ナトリウムイオンチャネルが開いて脱分極する

5. トロポニンが移動して, ミオシンフィラメントの結合部が露出する

×: トロポニンだけではアクチンフィラメントの表面にあるミオシンフィラメントの結合部は露出しない. 隠しているのはトロポミオシン. 名前にミオシンがついていることが覚えるポイント.

ミオシンフィラメントの邪魔をするトロポ"ミオシン"

(2)筋収縮時に筋小胞体から放出されるのはどれか(42-22)

正解 4

解説

1. ナトリウムイオン

×

2. カリウムイオン

×

3. 塩素イオン

×

4. カルシウムイオン

○

5. マグネシウムイオン

×