

TEST N.3
FISIOLOGIA DEL MUSCOLO

1. Quali delle seguenti affermazioni è corretta a proposito della giunzione neuromuscolare:
 - a) la giunzione neuromuscolare è un esempio di sinapsi chimica
 - b) una unità motoria è un gruppo di fibre muscolari innervate dallo stesso motoneurone
 - c) la depolarizzazione del terminale presinaptico provoca l'apertura di canali voltaggio-dipendenti per il sodio
 - d) il neurotrasmettitore viene liberato nello spazio sinaptico per esocitosi
 - e) la placca motrice è un'area specializzata della fibra muscolare

2. Quali delle seguenti affermazioni è corretta:
 - a) il recettore nicotinico della placca motrice è un canale ligando-regolato per ioni Na e K
 - b) la depolarizzazione della placca motrice è pari a un potenziale di circa 0 mV
 - c) il potenziale di placca è un potenziale di azione
 - d) il neurotrasmettitore nella giunzione neuromuscolare è l'acetilcolina
 - e) il potenziale di placca cessa per azione della acetilcolinesterasi

3. Quali delle seguenti affermazioni è corretta:

- a) la tossina botulinica produce paralisi spastica**
- b) la tossina botulinica inibisce il rilascio presinaptico dell'acetilcolina**
- c) la tossina botulinica è prodotta da un fungo**
- d) il curaro produce rilasciamento della muscolatura scheletrica**
- e) il curaro blocca i recettori muscarinici**

4. Il muscolo scheletrico:

- a) si contrae sotto controllo della volontà**
- b) è l'unico con tipiche striature**
- c) è composto da fibre muscolari mononucleate**
- d) è composto da fibre muscolari della sezione di circa 2 millimetri**
- e) è composto da fibre muscolari contenenti molte miofibrille**

5. In ciascuna fibra muscolare striata:

- a) l'unità funzionale longitudinale è il sarcomero**
- b) un sarcomero a riposo è lungo qualche millesimo di millimetro**
- c) durante la contrazione della fibra muscolare ogni sarcomero si accorcia**
- d) l'accorciamento della fibra è la somma degli accorciamenti dei suoi sarcomeri**
- e) Nel sarcomero zone, bande e linee derivano dalla sovrapposizione tra actina e miosina**

6. Nel muscolo striato:

- a) I filamenti sottili sono composti di miosina**
- b) tropomiosina e troponina regolano l'interazione tra miosina e actina**
- c) i tubuli a T sono un'invaginazione del sarcolemma**
- d) nell'accoppiamento eccitazione-contrazione, gli ioni calcio vengono rilasciati dai tubuli trasversi**
- e) durante l'accoppiamento eccitazione-contrazione, gli ioni calcio si legano alla actina**

7. La contrazione del muscolo striato:

- a) consuma ATP
- b) si dice isotonica se non produce accorciamento delle fibre
- c) produce una tensione attiva dipendente dalla lunghezza iniziale
- d) produce una tensione attiva dipendente dal numero di ponti trasversi actina-miosina
- e) può essere prolungata nel tempo se viene stimolato ripetutamente

8. quali affermazioni sono corrette proposito del muscolo scheletrico:

- a. muscoli antagonisti producono movimenti opposti
- b. flettere significa aumentare l'angolo tra due segmenti corporei contigui
- c. addurre significa avvicinare al tronco
- d. nella leva di primo genere il fulcro è al centro
- e. la leva di secondo genere è sempre vantaggiosa

9. quali affermazioni sono corrette proposito del muscolo scheletrico:
- a. il tetano è la somma di più scosse singole ad alta frequenza di stimolo
 - b. le componenti elastiche del muscolo sono in parallelo alle fibre
 - c. per contrazione isometrica si intende con forza costante
 - d. il pre-carico è la forza esercitata sul muscolo prima della contrazione
 - e. il post-carico è la forza esercitata dal muscolo durante la contrazione
10. quali affermazioni sono corrette a proposito del muscolo scheletrico:
- a. il diagramma forza-lunghezza si riferisce a contrazioni isometriche
 - b. il sarcomero di muscolo scheletrico sviluppa la forza massima a $2,2\mu\text{m}$
 - c. lavora in condizioni sub-massimali di forza erogabile
 - d. l'intensità della forza è indipendente dal reclutamento di unità motorie
 - e. il tono muscolare è una contrazione intermittente

11. quali affermazioni sono corrette a proposito del muscolo scheletrico:
- a. il diagramma forza-velocità si riferisce a contrazioni isotoniche
 - b. la massima potenza corrisponde al massimo prodotto di forza per velocità
 - c. spasticità = tono muscolare eccessivo
 - d. ha capacità di pacemaker
 - e. ha fibre corte con molti mitocondri

12. quali affermazioni sono corrette :

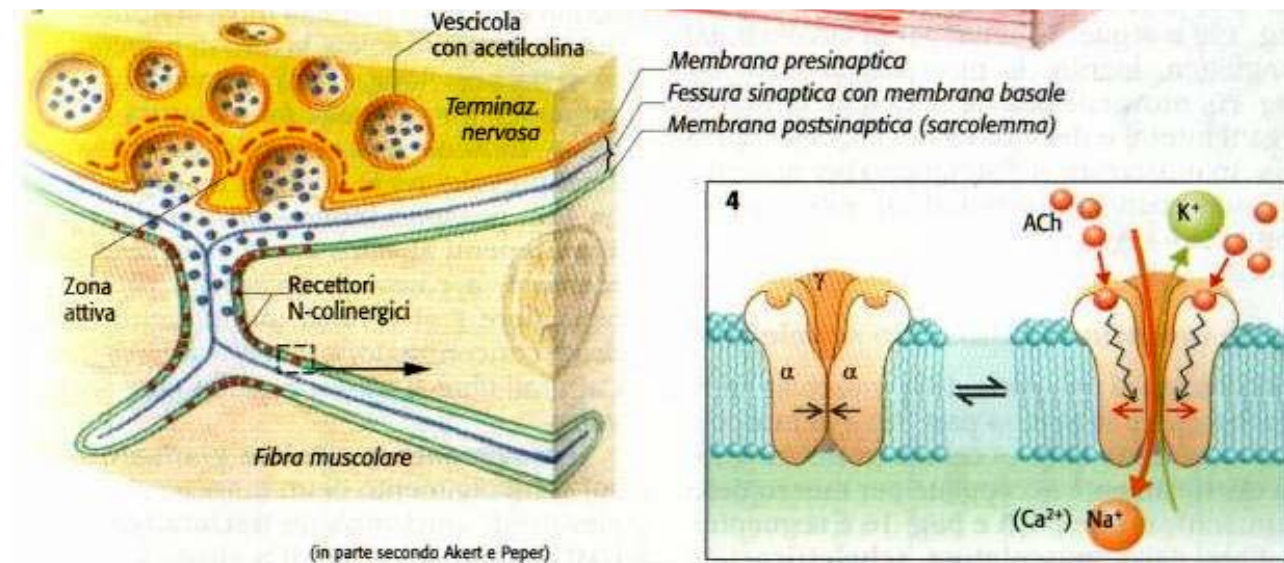
- a. il potenziale d'azione nel muscolo striato ha breve durata
- b. la lisi del creatinfosfato fornisce energia al muscolo per tempi medi
- c. la glicolisi anaerobia produce 4 moli nette di ATP per mole di glucosio
- d. la glicolisi aerobia fornisce 26 moli di ATP per mole di glucosio
- e. la fosforilazione ossidativa avviene nei mitocondri

TEST N.3
FISIOLOGIA DEL MUSCOLO

1. Quali delle seguenti affermazioni è corretta a proposito della giunzione neuromuscolare:
 - a) la giunzione neuromuscolare è un esempio di sinapsi chimica
 - b) una unità motoria è un gruppo di fibre muscolari innervate dallo stesso motoneurone
 - c) la depolarizzazione del terminale presinaptico provoca l'apertura di canali voltaggio-dipendenti per il sodio
 - d) il neurotrasmettitore viene liberato nello spazio sinaptico per esocitosi
 - e) la placca motrice è un'area specializzata della fibra muscolare

2. Quali delle seguenti affermazioni è corretta:
 - a) il recettore nicotinico della placca motrice è un canale ligando-regolato per ioni Na e K
 - b) la depolarizzazione della placca motrice è pari a un potenziale di circa 0 mV
 - c) il potenziale di placca è un potenziale di azione
 - d) il neurotrasmettitore nella giunzione neuromuscolare è l'acetilcolina
 - e) il potenziale di placca cessa per azione della acetilcolinesterasi

1 ADE
2 ABDE

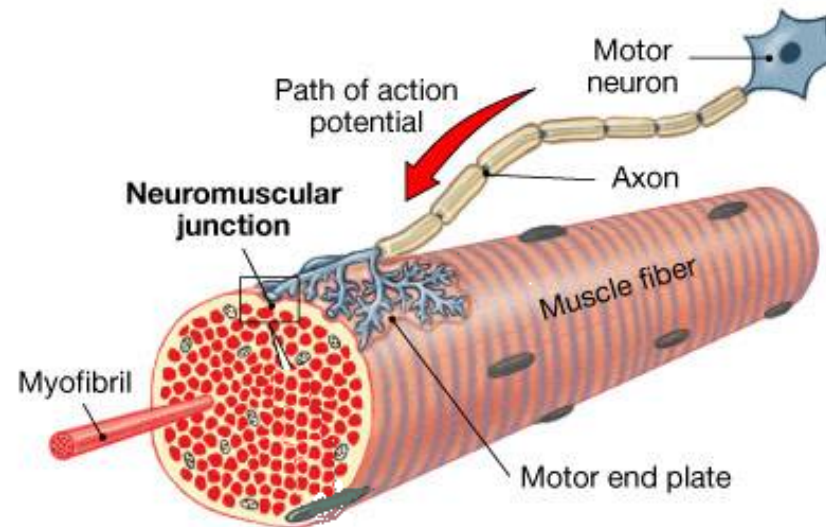


3. Quali delle seguenti affermazioni è corretta:

- a) la tossina botulinica produce paralisi spastica
- b) la tossina botulinica inibisce il rilascio presinaptico dell'acetilcolina
- c) la tossina botulinica è prodotta da un fungo
- d) il curaro produce rilasciamento della muscolatura scheletrica
- e) il curaro blocca i recettori muscarinici

4. Il muscolo scheletrico:

- a) si contrae sotto controllo della volontà
- b) è l'unico con tipiche striature
- c) è composto da fibre muscolari mononucleate
- d) è composto da fibre muscolari della sezione di circa 2 millimetri
- e) è composto da fibre muscolari contenenti molte miofibrille



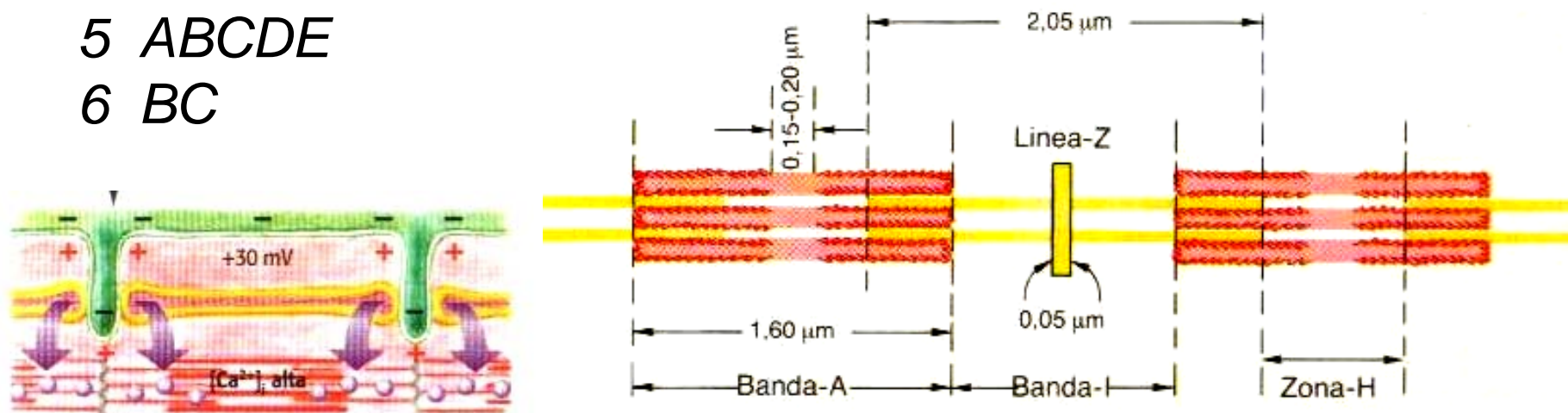
3 *BD*

4 *AE*

5. In ciascuna fibra muscolare striata:
- l'unità funzionale longitudinale è il sarcomero
 - un sarcomero a riposo è lungo qualche millesimo di millimetro
 - durante la contrazione della fibra muscolare ogni sarcomero si accorcia
 - l'accorciamento della fibra è la somma degli accorciamenti dei suoi sarcomeri
 - Nel sarcomero zone, bande e linee derivano dalla sovrapposizione tra actina e miosina
6. Nel muscolo striato:
- I filamenti sottili sono composti di miosina
 - tropomiosina e troponina regolano l'interazione tra miosina e actina
 - i tubuli a T sono un'invaginazione del sarcolemma
 - nell'accoppiamento eccitazione-contrazione, gli ioni calcio vengono rilasciati dai tubuli trasversi
 - durante l'accoppiamento eccitazione-contrazione, gli ioni calcio si legano alla actina

5 ABCDE

6 BC



7. La contrazione del muscolo striato:

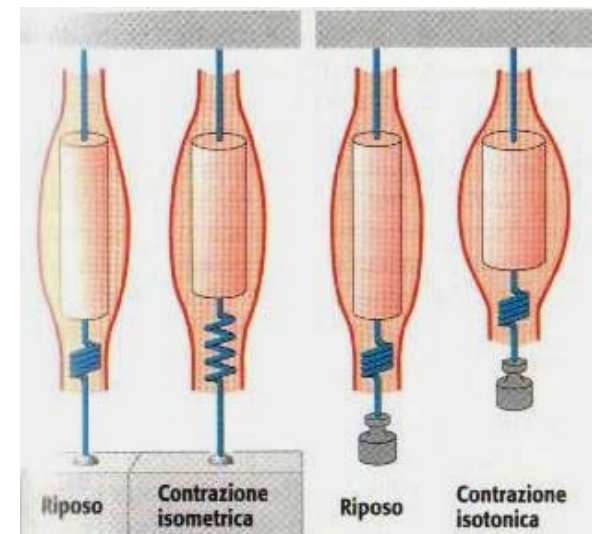
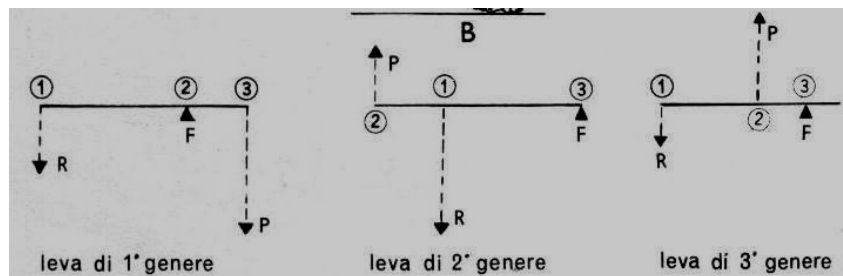
- a) consuma ATP
- b) si dice isotonica se non produce accorciamento delle fibre
- c) produce una tensione attiva dipendente dalla lunghezza iniziale
- d) produce una tensione attiva dipendente dal numero di ponti trasversi actina-miosina
- e) può essere prolungata nel tempo se viene stimolato ripetutamente

8. quali affermazioni sono corrette proposito del muscolo scheletrico:

- a. muscoli antagonisti producono movimenti opposti
- b. flettere significa aumentare l'angolo tra due segmenti corporei contigui
- c. addurre significa avvicinare al tronco
- d. nella leva di primo genere il fulcro è al centro
- e. la leva di secondo genere è sempre vantaggiosa

7 ACDE

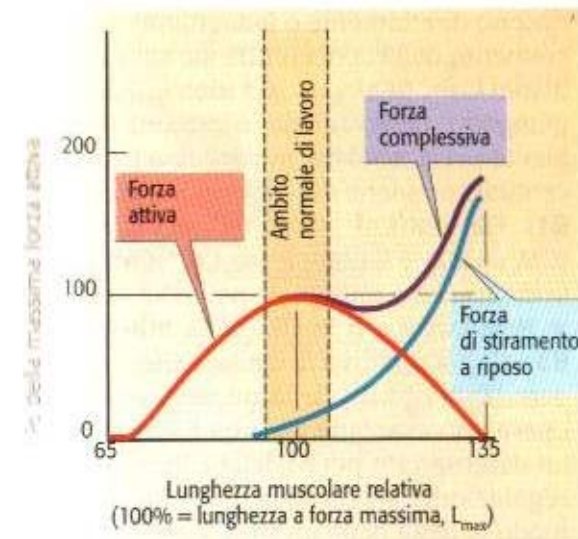
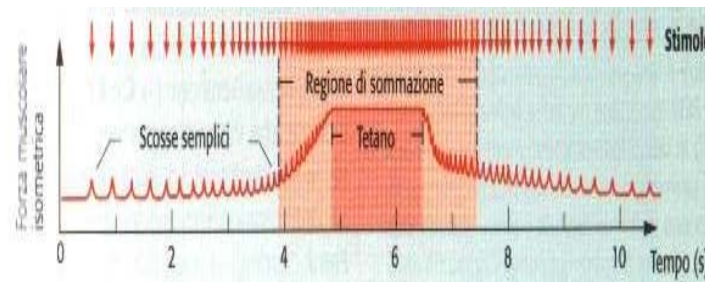
8 ACDE



9. quali affermazioni sono corrette proposito del muscolo scheletrico:
- il tetano è la somma di più scosse singole ad alta frequenza di stimolo
 - le componenti elastiche del muscolo sono in parallelo alle fibre
 - per contrazione isometrica si intende con forza costante
 - il pre-carico è la forza esercitata sul muscolo prima della contrazione
 - il post-carico è la forza esercitata dal muscolo durante la contrazione

10. quali affermazioni sono corrette a proposito del muscolo scheletrico:
- il diagramma forza-lunghezza si riferisce a contrazioni isometriche
 - il sarcomero di muscolo scheletrico sviluppa la forza massima a $2,2\mu\text{m}$
 - lavora in condizioni sub-massimali di forza erogabile
 - l'intensità della forza è indipendente dal reclutamento di unità motorie
 - il tono muscolare è una contrazione intermittente

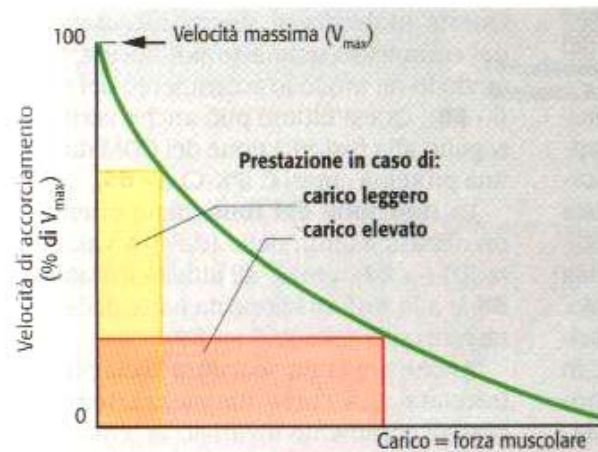
9 AD
10 ABC



11. quali affermazioni sono corrette a proposito del muscolo scheletrico:
- il diagramma forza-velocità si riferisce a contrazioni isotoniche
 - la massima potenza corrisponde al massimo prodotto di forza per velocità
 - spasticità = tono muscolare eccessivo
 - ha capacità di pacemaker
 - ha fibre corte con molti mitocondri

12. quali affermazioni sono corrette :

- il potenziale d'azione nel muscolo striato ha breve durata
- la lisi del creatinfosfato fornisce energia al muscolo per tempi medi
- la glicolisi anaerobia produce 4 moli nette di ATP per mole di glucosio
- la glicolisi aerobia fornisce 26 moli di ATP per mole di glucosio
- la fosforilazione ossidativa avviene nei mitocondri



11 ABC
12 AE

