

【筋収縮】

- 15 40 骨格筋の収縮について誤っている記述はどれか。
 1. 筋細胞の過分極により誘発される
 2. 小胞体からのカルシウムイオン放出を伴う
 3. テクチンフィラメントがミオシンフィラメント上を移動する
 4. エネルギー源としてATPを用いる
- 22 42 骨格筋の収縮時にカルシウムイオンと結合するのはどれか。
 1. テクチン
 2. クレアチン
 3. トロポニン
 4. ミオシン
- 23 34 筋収縮に必要なイオンはどれか。
 1. カルシウム
 2. 水素
 3. 鉄
 4. マグネシウム
- 16 41 筋収縮の過程でエネルギーを必要としないのはどれか。
 1. 筋小胞体からのカルシウムイオンの放出
 2. ミオシン頭部の運動
 3. 筋小胞体によるカルシウムイオンの回収
 4. ミオシン頭部とテクチンとの結合の分離
- 17 42 筋収縮においてテクチンフィラメントとミオシン頭部の結合に必要なイオンはどれか。
 1. カルシウムイオン
 2. カリウムイオン
 3. ナトリウムイオン
 4. 水素イオン
- 24 35 筋収縮においてATPのエネルギーを必要とするのはどれか。
 1. 横行小管の電氣的興奮
 2. 筋小胞体からのカルシウムイオンの放出
 3. トロポニンとカルシウムイオンの結合
 4. ミオシン頭部の変位
- 18 42 筋運動に関する組合せで誤っているのはどれか。
 1. 筋疲労 — 乳酸
 2. 姿勢保持 — 等尺性収縮
 3. ATPの枯渇 — 筋硬直
 4. 降参的な運動 — 有酸素運動
- 26 36 筋について正しいのはどれか。
 1. 平滑筋は横紋構造をもつ。
 2. 心筋の収縮は常に強縮である。
 3. 心筋細胞の興奮は絶縁性に伝導する。
 4. 胃の平滑筋にはギャップ結合がある。
- 20 42 筋をすりつぶして紐状の標本を作製し以下の物質を加えた。この標本が顕著に短縮するのはどれか。
 1. ATP とカリウムイオン
 2. ATP とカルシウムイオン
 3. グルコースとカリウムイオン
 4. グルコースとカルシウムイオン

【反射】

- 15 41 伸張反射について誤っている組み合わせはどれか。
1. 受容器…筋紡錘
 2. α運動ニューロン…錐内筋線維支配
 3. Ia群求心性線維…後根神経節細胞
 4. 単シナプス反射…膝蓋腱反射
- 16 42 錐内筋線維が伸展されると活動が増える神経線維はどれか。
1. Ia群
 2. Ib群
 3. II群
 4. III群
- 17 43 Ia群求心性線維がかかわるのはどれか。
1. 自原抑制
 2. 拮抗抑制
 3. 屈曲反射
 4. 交叉性伸屈反射
- 17 44 受容器と求心性線維との組み合わせで誤っているのはどれか。
1. ニルジ臓器官 — Ib群求心性線維
 2. パチニ小体 — II群求心性線維
 3. 筋紡錘 — III群求心性線維
 4. 侵害受容器 — IV群求心性線維
- 19 39 反射中枢が脊髄にあるのはどれか。
1. 開口反射
 2. 緊張性頸反射
 3. 交叉性伸屈反射
 4. 緊張性迷路反射
- 20 43 γ運動ニューロンの特徴として正しいのはどれか。
1. 自律神経系に属する。
 2. 錐内筋線維を支配している。
 3. 脊髄側角に分布している。
 4. 腱器官の感受を調整している。
- 24 36 運動反射と反射中枢の組み合わせで正しいのはどれか。
1. 横膈膜反射 — 脊髄
 2. 屈曲反射 — 延髄
 3. 立ち直り反射 — 橋
 4. 緊張性頸反射 — 中脳
- 25 35 反射について正しいのはどれか。
1. 腹壁反射の中枢は脊髄である。
 2. 咬筋反射の遠心路は脊髄神経である。
 3. 屈曲反射の求心路はIa群線維である。
 4. アキレス腱反射は多シナプス反射である。
- 27 34 伸張反射の反射弓に含まれるのはどれか。
1. 運動野
 2. 脊髄後角
 3. Ib群求心性線維
 4. α運動ニューロン
- 28 34 遠心路が自律神経の反射はどれか。
1. 膝蓋腱反射
 2. 腹壁反射
 3. 対光反射
 4. ヘーリング・ブローエル反射

【感覚】

- 15 43 味覚について誤っている記述はどれか。
1. 味蕾で感受される
 2. 求心性神経は舌下神経である
 3. 亜鉛の欠乏で味覚障害が生じる
 4. 順応が起こりやすい
- 16 43 視覚情報の伝達に関与しないのはどれか。
1. 視細胞
 2. 色素細胞
 3. 双極細胞
 4. 神経節細胞
- 18 43 内耳で上下方向の直線加速度を検出するのはどれか。
1. 蝸牛管
 2. 球形囊
 3. 卵形囊
 4. 半規管
- 19 44 内因性疼痛物質はどれか。
1. モルヒネ
 2. β エンドルフィン
 3. エンケファリン
 4. プラジキニン
- 20 44 痛覚に関する記述で正しいのはどれか。
1. 受容器は自由神経終末である。
 2. 関連痛は皮膚の炎症で生じる。
 3. 鋭い痛みはC線維で伝えられる。
 4. 順応しやすい。
- 21 43 近く物を見るときに形が変わらないのはどれか。
1. 毛様体筋
 2. 虹彩
 3. 水晶体
 4. 角膜

- 22 44 光の刺激により縮瞳がおこる機序で正しいのはどれか。

1. 毛様体筋の収縮
2. 瞳孔括約筋の収縮
3. 上斜筋の収縮
4. 外側直筋の収縮

- 23 36 視覚の遠近調節に関与するのはどれか。

1. 外眼筋
2. 上直筋
3. 瞳孔散大筋
4. 毛様体筋

- 25 36 痛覚について正しいのはどれか。

1. 侵害受容器は特定の受容器構造をもつ。
2. 表在性痛覚はII群線維が伝える。
3. 深部痛覚はIV群線維が伝える。
4. ヒスタミンは内因性鎮痛物質である。

- 26 26 眼球について正しいのはどれか。

1. 瞳孔括約筋の収縮で散瞳する。
2. 毛様体小体は硝子体に付着する。
3. 杆体細胞は黄斑に集中する。
4. 眼房水は水晶体を栄養する。

- 28 36 心臓部圧受容器に関わる臓器感覚はどれか。

1. 満き
2. 空腹
3. 尿意
4. 便秘

【炎症・免疫】

- 15 44 免疫応答について誤っている記述はどれか。

1. B細胞は液性免疫に関与する
2. B細胞は形質細胞に分化する
3. キラーT細胞はウイルス感染細胞を破壊する
4. ヘルパーT細胞は異物を食食する

- 18 44 マクロファージについて誤っているのはどれか。

1. ヒスタミンを分泌する。
2. 異物を食食する。
3. リンパ球に抗原提示する。
4. 血中の単球に由来する細胞である。

- 21 44 白血球の中で形質細胞に分化するのはどれか。

1. T細胞
2. B細胞
3. マクロファージ
4. NK細胞

- 23 37 臓器移植の拒絶反応の、移植された臓器を直接攻撃するのはどれか。

1. 好中球
2. 形質細胞
3. キラーT細胞
4. マクロファージ

- 28 37 免疫系の細胞について正しいのはどれか。

1. ヘルパーT細胞は異物を食食する。
2. キラーT細胞はB細胞の分裂を助ける。
3. B細胞は形質細胞に分化する。
4. NK細胞はヒスタミンを分泌する。