

第二章 细胞的基本功能试卷（二）

一、名词解释

1. 兴奋-收缩耦联
2. 受体
3. 前负荷
4. 后负荷

二、填空题

1. 化学信号包括_____、_____、_____。
2. 根据信号转导方式受体可分为_____、_____、_____。
3. 实现兴奋收缩耦联的结构基础是_____，起关键作用的物质是_____。
4. 粗肌丝由_____分子组成。
5. 一个肌球蛋白分子分为_____和_____。
6. 横桥具有_____的作用。
7. 细肌丝由_____、_____、_____分子组成。
8. 收缩蛋白是指_____和_____。
9. 调节蛋白是指_____和_____。
10. 肌收缩时，只有张力的增强而长度保持不变，称为_____；
11. 肌收缩时，只有长度的缩短而张力保持不变称为_____。
13. 神经肌接头由_____、_____、_____三部分组成。
14. 接头后膜 又称_____或_____。运动终板

15. 运动神经末梢纤维的突触小泡内含有_____。
16. N型 Ach 受体的本质是一种_____。
17. 终板电位属于_____。
18. 骨骼肌的收缩机制是_____，是_____向_____中间滑行的结果。
19. _____是细胞收缩最基本的单位。
20. ACh 发挥作用后，被接头间隙和终板膜上的_____分解而失去作用。
21. 终池膜上既有_____，又有_____，分别起着顺浓度和逆浓度转运 Ca^{2+} 的作用。

三、单项选择题

1. G 蛋白耦联受体介导的信号转导过程中主要的第二信使是
 - A. G 蛋白
 - B. Ca^{2+}
 - C. cGMP
 - D. cAMP
2. 当神经冲动到达运动神经末梢时，可引起接头前膜的
 - A. Na^+ 通道关闭
 - B. K^+ 通道开放
 - C. Ca^{2+} 通道开放
 - D. Cl^- 通道开放
3. 神经-骨骼肌接头处传递兴奋的物质是
 - A. 5-羟色胺
 - B. 去甲肾上腺素
 - C. 乙酰胆碱
 - D. 肾上腺素
4. 运动终板膜上的受体是
 - A. 肾上腺素能受体
 - B. 5-羟色胺受体
 - C. N型 Ach 受体
 - D. 多巴胺受体
5. 神经肌接头处的胆碱酯酶主要分布于
 - A. 轴突末梢
 - B. 突触小泡
 - C. 接头前膜
 - D. 终板膜上
6. 细肌丝中能与 Ca^{2+} 结合是
 - A. 肌动蛋白
 - B. 肌球蛋白
 - C. 原肌球蛋白
 - D. 肌钙蛋白
7. 与神经末梢递质释放密切相关的离子是
 - A. Na^+
 - B. Cl^-
 - C. K^+
 - D. Ca^{2+}
8. 在肌细胞兴奋-收缩藕联过程中起媒介作用的离子是
 - A. Na^+
 - B. Cl^-
 - C. Ca^{2+}
 - D. K^+
9. 骨骼肌收缩时释放到肌浆中 Ca^{2+} 被何处的钙泵转运
 - A. 横管
 - B. 肌膜
 - C. 三联管
 - D. 肌浆网膜
10. 骨骼肌兴奋的收缩舒张的基本单位
 - A. 三联管
 - B. 终池
 - C. 肌节
 - D. 肌质网
11. 引起骨骼肌兴奋的收缩藕联的关键结构
 - A. 肌小节

- B. 终池
- C. 三联管
- D. 肌质网

四、多项选择题

1. 兴奋性低于正常的时期有

- A. 绝对不应期
- B. 相对不应期
- C. 低常期
- D. 超常期
- E. 正常期

2. 关于神经肌接头兴奋传递叙述正确的有

- A. 由 Ca^{2+} 内流触发
- B. 双向传导
- C. 传递速度快
- D. 易受内环境变化影响
- E. 为电-化学-电过程

3. 兴奋在神经-肌接头传递的特点有

- A. 单向传递
- B. 双向传递
- C. 时间延搁

五、简答题

1. 简述神经肌接头兴奋传递过程。

- D. 不易受环境因素的影响
- E. 易受环境因素的影响

4. 收缩蛋白有

- A. 肌球蛋白
- B. 原肌球蛋白
- C. 肌钙蛋白
- D. 肌动蛋白
- E. 肌红蛋白

5. 调节蛋白有

- A. 肌球蛋白
- B. 原肌球蛋白
- C. 肌钙蛋白
- D. 肌动蛋白
- E. 肌红蛋白

6. 影响骨骼肌收缩效能的因素包括

- A. 前负荷
- B. 后负荷
- C. 肌肉收缩能力
- D. 运动单位总和
- E. 频率效应总和

2. 神经-肌兴奋传递的特点。