

فیزیولوژی پزشکی

۱. محلولی با حل کردن ۱۰ گرم گلوکز در ۲۵۰ میلی لیتر آب تهیه شده است. غلظت این محلول بر حسب درصد، چند است؟
الف) ۴ (ب) ۶ (ج) ۲۵ (د) ۴۰
۲. مکانیسم عملکرد کدام گیرنده پروتئینی زیر از طریق افزایش فعالیت سرین/ترئونین کیناز است؟
الف) VIP (ب) Activin (ج) NO (د) Thyroid hormone
۳. کدام مورد زیر درباره آکوابورین‌ها درست نیست؟
الف) بعضی ایزوفرم‌های آن اجازه انتقال فعال آب از غشاء را می‌دهند.
ب) بعضی ایزوفرم‌های آن اجازه عبور گلیسرول و پورین‌ها را از غشاء می‌دهند.
ج) AQP2 در غشاء رأسی لوله‌های جمع کننده با وازوپرسین تنظیم می‌شود.
د) تنظیم ورود و خروج آب از غشای سلول متأثر از تعداد آنها در غشاء است.
۴. دلیل کاهش ظرفیت خازنی غشاء به دنبال میلین دار شدن آکسون کدام است؟
الف) افزایش فاصله بین مایع داخل سلولی و مایع خارج سلولی
ب) افزوده شدن تعداد زیادی خازن غشایی که به صورت سری به هم متصل‌اند
ج) افزوده شدن تعداد زیادی خازن غشایی که به صورت موازی به هم متصل‌اند
د) کاهش تعداد کانال‌های یونی غشای آکسون در زیر غلاف میلین
۵. متعاقب یک توییج، اگر برداشت کلسیم از سیتوزول مهار شود و تحریک دیگری به عضله اسکلتی وارد نشود، چه نوع انقباضی رخ می‌دهد؟
الف) Eccentric (ب) Isometric (ج) Contracture (د) Isotonic
۶. کدام پروتئین زیر در حفظ ساختار سیناپس و نگاه داشتن اجزای پس‌وپیش سیناپسی در مقابل یکدیگر نقش دارد؟
الف) Neuroligins (ب) Synaptobrevin (ج) Syntaxin (د) SNAPs
۷. اگر فرض کنیم ظرفیت کلر ۲- بود، در پتانسیل تعادلی یون کلر در عرض غشاء چه تغییری ایجاد می‌شود؟
الف) قدر مطلق آن کم می‌شود.
ب) مقدار آن دو برابر می‌شود.
ج) نصف می‌شود.
د) با ضریب $\sqrt{2}$ کم می‌شود.
۸. مکانیزم اثر سلولی کدام مورد زیر با واسطه‌ی افزایش cGMP صورت می‌گیرد؟
الف) Epithelial Growth Factor
ب) Norepinephrine
ج) Insulin
د) Atrial Natriuretic Peptide