

فصل 4: تنظیم شیمیایی

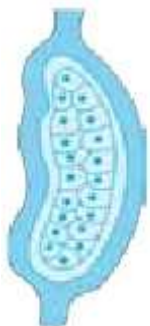
گفتار 1: ارتباط شیمیایی

1. پیک‌های شیمیایی دوربرد برخلاف پیک‌های شیمیایی کوتاه برد درون یاخته‌های عصبی تولید نمی‌شوند.
2. می‌توان گفت هر هورمون پس از ترشح از یاخته سازنده خود، برای رسیدن به هر یاخته هدف حداقل دو بار از مایع میان بافتی عبور می‌کند.
3. هر پیک شیمیایی که وارد خون می‌شود همانند هر ناقل عصبی در مدت‌زمان یکسان بر روی یاخته گیرنده تأثیر می‌گذارد.
4. در بدن انسان، نوعی پیک شیمیایی که بدون ورود به جریان خون، تأثیر خود را اعمال می‌کند قطعاً به گیرنده اختصاصی در یاخته هدف متصل می‌شود.
5. شکل مقابل، ترشح نوعی پیک شیمیایی را نشان می‌دهد که می‌تواند تحت شرایطی از مایع بین یاخته‌ای به یاخته سازنده خود بازگردد.



6. در غده پانکراس انسان، هر یاخته درون‌ریز همانند هر یاخته برون‌ریز فاصله اندکی با یاخته‌های مجاور خود دارد.
7. در هر فرد ایستاده، لوزالمعده پایین‌تر از غده فوق کلیه قرار دارد و این غده در همه انسان‌های سالم پایین‌ترین غده درون‌ریز در حفره شکمی است.
8. در بدن انسان، نوعی غده برون‌ریز می‌تواند تحت تأثیر دستگاه عصبی خودمختار مواد مختلف از جمله ترکیبات گلیکوپروتئینی را ترشح کند. + فصل 1
9. ناقل‌های عصبی که در پاسخ به محرک‌های متفاوتی ساخته و آزاد می‌شوند، در مقایسه با هورمون‌ها، مسافت کوتاه‌تر را در خون طی می‌کنند.
10. هر پیک دوربرد همانند پیک کوتاه برد طی فرایند برون‌رانی و با مصرف انرژی وارد مایع بین یاخته‌ای شده و سپس به گیرنده اختصاصی خود در غشای یاخته هدف متصل می‌شود.
11. نمی‌توان گفت در یک فرد، هر یاخته برون‌ریز فقط تحت تأثیر یک نوع پیک شیمیایی قرار می‌گیرد.

12. در بدن انسان، هر یاخته درون ریز که با ترشح نوعی پیک دوربرد، فعالیت یاخته‌ای دیگر را تغییر می‌دهد، در ساختاری مشابه شکل مقابل قرار دارد.



13. نوعی پیک دوربرد مترشح از نورون بعد از محیط داخلی می‌تواند از بین یاخته‌های سنگفرشی عبور کند.
14. پیک‌های شیمیایی که طی برون‌رانی از غشای هر یاخته عصبی عبور می‌کنند، قطعاً می‌توانند با کمک مولکول‌های غشایی به یاخته سازنده خود وارد شوند.

قیده‌ها

15. در تک‌یاخته‌ای‌ها برخلاف پریاخته‌ای‌ها، یاخته‌ها (می‌توانند/ نمی‌توانند) مستقل از یکدیگر باشند.
16. (همه / اغلب) پیک‌های شیمیایی که از نورون‌ها ترشح می‌شوند، کوتاه برد هستند.
17. در یک انسان سالم، پیک‌های شیمیایی می‌توانند بر (همه / برخی از) یاخته‌هایی که گیرنده آن را دارند اثر بگذارند.
18. و پیک کوتاه برد می‌تواند بین یاخته‌هایی ارتباط برقرار کند که (حداقل / حداکثر) چند یاخته با هم فاصله دارند.
19. هورمون‌ها از یاخته‌های درون‌ریزی ترشح می‌شوند که (همواره / در اغلب موارد) در غده‌های درون‌ریز قرار دارند.
20. (گاهی / بیشتر) اوقات نورون‌ها پیک شیمیایی خود را به خون ترشح می‌کنند که این پیک، هورمون محسوب می‌شود.