

## نکات فصل دوم زیست 1 (سفری به درون سلول)

### دستگاه غشایی درونی

1- گروهی از اندامک های یوکاریوتی از غشاهای مرتبط با هم تشکیل شده اند که بعضی از آنها به طور فیزیکی به هم پیوسته اند ، اما بعضی دیگر از هم جدا هستند.

2- در مجموع این غشاها ، شبکه ای درون سیتوپلاسم تشکیل می دهند که زیست شناسان آن را دستگاه غشایی درونی می نامند. اندامک های دستگاه غشایی درونی در ساخت ، ذخیره و ترشح مولکول های مهم زیستی با یکدیگر همکاری می کنند.

3- بر روی شبکه ی آندوپلاسمی زبر ، ریبوزوم ها قرار دارند.

4- دو عمل مهم شبکه های آندوپلاسمی زبر :

1- غشاسازی 2- ساخت پروتئین ها

5- مراحل تولید یک رشته ی پلی پپتیدی ترشعی:

1- رشته ی پلی پپتیدی توسط ریبوزوم تولید به درون شبکه ی

آندوپلاسمی زبر وارد می شود.

2- تولید گلیکوپروتئین با اضافه شدن مولکول های قند به آن

3- جوانه زدن و زیکول انتقالی از غشای شبکه ی آندوپلاسمی

4- انتقال و زیگول ترشعی به جسم کلژی جهت نشانه گذاری و هدایت

به مقصد ویژه که ممکن است لیزوزوم ، غشای پلاسمایی یا ترشح به خارج باشد.

6- شبکه ی آندوپلاسمی صاف فاقد دانه های ریبوزوم است.

7- شبکه ی آندوپلاسمی صاف ، شبکه ی به هم پیوسته ای از لوله ها و کیسه ها ی غشا دار بدون ریبوزوم است.

8- درون شبکه ی آندوپلاسمی صاف آنزیم های متعددی جای گرفته اند. این آنزیم ها کارهای اصلی شبکه ی آندوپلاسمی صاف را انجام می دهند.

9- یکی از مهمترین کارهای شبکه ی آندوپلاسمی صاف ساختن موادی مانند اسید های چرب ، فسفولیپید و استروئیدها است.

10- هر يك از انواع لیپید ها نام برده شده توسط نوع خاصی سلول تولید می شوند.

11- در سلول های جگر ما شبکه ی آندوپلاسمی صاف گسترده ای وجود دارد که در آن 1- آنزیم های خاصی قرار دارند که به تنظیم مقدار قندی که از سلول های جگر به جریان خون وارد می شوند کمک می کنند. 2- همچنین آنزیم های دیگری وجود دارد که دارو ها و مواد شیمیایی مضر را تجزیه می کنند. که به این کار سلول های جگر سم زدایی گویند.

12- یکی دیگر از کارهای شبکه ی آندوپلاسمی صاف ذخیره ی یون کلسیم در سلول های ماهیچه ای است.

13- یون کلسیم برای انقباض ماهیچه ها در بافت ماهیچه ای لازم است. وقتی پیام عصبی به سلول های ماهیچه ای می رسد یون کلسیم از شبکه ی آندوپلاسمی صاف نشت می کند و به درون سیتوپلاسم وارد شده ، موجب انقباض می شود.

14- در سطح غشای این شبکه آنزیم هایی وجود دارند که در کنار تولید مواد لیپیدی مانند فسفولیپیدها ، اسید های چرب و استروئیدها دخالت دارند.

15- جسم کلژی شامل کیسه های پهنی است که به طور فیزیکی به هم پیوسته نیستند.

16- تعداد اجسام کلژی به میزان فعالیت سلول در ترشح مواد به ویژه پروتئین ها بستگی دارد.

17- کار جسم کلژی ؛ نشانه گذاری و هدایت مواد به صورت وزیکول به درون یا خارج سلول است.

18- لیزوزوم ها جزء دستگاه غشایی درونی هستند.

19- شبکه ی آندوپلاسمی زبر و جسم گلژی ، لیزوزوم ها را تولید می کنند.

20- لیزوزوم کیسه ای است غشا دار که دارای آنزیم های تجزیه کننده است.

21- غشای لیزوزوم ها ، در واقع پیرامون قسمتی را فرا گرفته است که آنزیم های گوارشی در آن ذخیره هستند و به این ترتیب دیگر قسمت های سلول از گزند آنزیم های گوارشی در امان می مانند.

22- بدون لیزوزوم ها هیچ سلولی نمی تواند آنزیم های گوارشی را در درون خود داشته باشد.

23- لیزوزوم ها با پیوستن به واکوئل های غذایی ، آنزیم های گوارشی را به درون واکوئل تخلیه و محتوای درون واکوئل را تجزیه می کنند.

24- مولکول های کوچک حاصل از این تجزیه مانند اسید های آمینه لیزوزوم ها را ترک و به مصرف سلول می رسند.

25- یکی دیگر از کرهای لیزوزوم شرکت در بلع و گوارش اندامک های پیر و یا آسیب دیده است.

26- از اجزای حاصل از تجزیه اندامک های پیر و آسیب دیده ، اندامک های جدیدی بازسازی می شوند .

27- لیزوزوم ها در نمو جنینی نقش حیاتی دارند؛ مثلاً آنزیم های لیزوزومی ، بافت هایی را که در زمان جنینی بین انگشتان دست و پا قرار دارند نابود می کنند و انگشتان را از یکدیگر جدا می کنند .

28- واکوئل ها همانند لیزوزوم ها کیسه هایی از جنس غشا هستند که به دستگاه غشایی درونی تعلق دارند.

29- واکوئل ضرباندار در جانداران ساکن آب شیرین وجود دارد.

30- در سلول های بدن جانداران واکوئل ضرباندار فشار اسمزی نسبت به محیط اطراف بیشتر است و آب طبق پدیده ی اسمز وارد سلول می شود.