

ویروس‌ها

- 1- همه ویروس‌ها انگل اجباری هستند.
- 2- ویروس‌ها بسیار ریز و با میکروسکوپ الکترونی قابل مشاهده هستند.
- 3- ویروس‌ها می‌توانند جانداران دیگر (مثل جانوران، گیاهان و باکتری‌ها) را آلوده کنند.
- 4- ویروس‌هایی که باکتری‌ها را آلوده می‌کنند، فاژ (باکتریوفاژ) نام دارند.
- 5- اغلب زیست‌شناسان، ویروس را زنده به شمار نمی‌آورند؛ چون همه ویژگی‌های حیات را ندارند. رشد نمی‌کنند، هومئوستازی (حالت پایدار) ندارند و متابولیسمی درون آن‌ها رخ نمی‌دهد. البته برخی از زیست‌شناسان، هر موجودی را که دارای ماده وراثتی باشد، زنده می‌دانند که در این صورت، ویروس‌ها نیز زنده محسوب می‌شوند.
- 6- دو جزء مشترک در همه ویروس‌ها، ماده وراثتی (نوکلئیک اسید) و کپسید می‌باشد.
- 7- بر اساس نوع نوکلئیک اسید، ویروس‌ها را به دو گروه DNA و ویروس و RNA ویروس تقسیم‌بندی می‌کنند.
- 8- ویروس عامل تبخال، آبله مرغان و هپاتیت B، مثال‌هایی از DNA ویروس‌ها و HIV، ویروس عامل آنفلوآنزا، سرخک، سرخجه، اوریون و کروناویروس، مثال‌هایی از RNA ویروس‌ها هستند.
- 9- پوشش پروتئینی ویروس، کپسید نام دارد. کپسید در محافظت از نوکلئیک اسید ویروس و چسبیدن (Attachment) آن به سلول میزبان دخالت دارد.
- 10- یکی از دلایل مهم گرایش (تروپیزم) یک ویروس به سلولی خاص، وجود گیرنده (رستپور)های اختصاصی آن ویروس در سطح سلول میزبان است. نخستین مرحله تکثیر ویروس، چسبیدن آن به گیرنده‌های سلولی است. دما و pH از دیگر عوامل مهم گرایش ویروس به سلول هستند.
- 11- ویروس عامل بیماری ایدز (نقص ایمنی اکتسابی)، HIV نام دارد که گروه خاصی از گلوبول‌های سفید (لنفوسیت‌های TCD4+ یا کمک کننده) را آلوده می‌کند.
- 12- گیرنده اختصاصی HIV مولکول CD4 است که در سطح این نوع لنفوسیت‌ها وجود دارد.
- 13- ویروس عامل ایدز پس از ورود به بدن ممکن است 6 ماه تا 15 سال نهفته باقی بماند و بیماری ایجاد نکند.
- 14- تنها راه تشخیص فرد آلوده به HIV، انجام آزمایش پزشکی است.
- 15- راه‌های انتقال HIV عبارتند از: 1- رابطه جنسی 2- خون و فراورده‌های خونی آلوده 3- استفاده از اشیای تیز و برنده‌ای که به خون آلوده به ویروس آغشته باشد مثل استفاده از سرنگ یا تیغ مشترک،

خالکوبی و سوراخ کردن گوش با سوزن مشترک 4- مایعات بدن 5- از مادر آلوده به فرزند از طریق بارداری، زایمان و شیردهی

16- دست دادن، روبوسی، نیش حشرات و آب و غذا، HIV را منتقل نمی‌کند.

17- انتقال HIV از طریق ترشحات بینی، بزاق، خلط، عرق و اشک و ادرار و مدفوع ثابت نشده است.

18- بهترین راه مقابله با ایدز، پیشگیری و افزایش آگاهی عمومی است.

19- فرد مبتلا به HIV با مصرف برخی داروها مثل AZT (که جلوی تکثیر ویروس را می‌گیرد) می‌تواند به زندگی خود ادامه دهد، اما همچنان می‌تواند افراد دیگری را آلوده کند.

20- با توجه به تضعیف شدید سیستم ایمنی در بیماری ایدز، فرد به انواع عفونت‌های باکتریایی، ویروسی، قارچی و مبتلا می‌شود. همچنین در این بیماران، انواعی از تومورها دیده می‌شود.

21- سه عامل مهم که مبارزه با HIV را مشکل می‌سازد:

الف) گرایش ویروس به برخی گلوبول‌های سفید. در نتیجه تضعیف سیستم ایمنی رخ می‌دهد.

ب) دوره نهفتگی (کمون) طولانی بیماری. در نتیجه فرد آلوده است ولی به دلیل عدم داشتن علائم بالینی ممکن است اطلاعی از آلودگی خود نداشته باشد و دیگران را آلوده کند.

ج) تغییرات ژنتیکی فراوان. در نتیجه واکنس مناسبی علیه آن ساخته نشده است.

* تعریف دوره نهفتگی: فاصله زمانی بین ورود عامل بیماری‌زا تا بروز علائم بالینی

* چرا دوره نهفتگی ایدز طولانی است؟ زیرا در ابتدا تخریب لنفوسیت‌ها توسط HIV از طریق تولید بیشتر این سلول‌ها به وسیله مغز استخوان جبران می‌شود؛ اما به تدریج تخریب از تولید پیشی می‌گیرد.

22- مثال‌هایی از کاربرد ویروس‌ها: تهیه برخی واکنس‌ها، استفاده در پژوهش‌های زیست‌شناسی سلولی و مولکولی، ناقل ژن در مهندسی ژنتیک و حامل برخی داروها