**BÀI 12: MIỄN DỊCH Ở NGƯỜI VÀ ĐỘNG VẬT**

**I. NGUYÊN NHÂN GÂY BỆNH Ở NGƯỜI VÀ ĐỘNG VẬT**

|  |
| --- |
| **- Nguyên nhân bên ngoài:**  + Tác nhân sinh học:  + Tác nhân vật lí:  + Tác nhân hóa học:  **- Nguyên nhân bên trong:**  + Yếu tố di truyền:  + Yếu tố tuổi già:  - **Cơ chế chung:** |

**II. ĐÁP ỨNG MIỄN DỊCH Ở ĐỘNG VẬT VÀ NGƯỜI**

**1. Khái niệm miễn dịch**

Miễn dịch là:

Vai trò của miễn dịch:

**2. Hệ miễn dịch ở người:**

**- Hàng rào bảo vệ bên ngoài:** *(thành phần, cơ chế miễn dịch)*

+ Da:

+ Niêm mạc:

+ Các chất tiết:

**- Hàng rào bảo vệ bên trong:** *(thành phần, cơ chế miễn dịch)*

+ Các cơ quan:

+ Các tế bào bạch cầu:

**3. Các loại miễn dịch**

**a. Miễn dịch không đặc hiệu**

- Khái niệm:

- Đặc điểm:

+ Ở động vật không có xương sống:

+ Ở động vật có xương sống:

**b. Miễn dịch đặc hiệu**

- Miễn dịch đặc hiệu là gì?

- Miễn dịch đặc hiệu được hình thành khi nào?

- Cơ chế hình thành MDĐH?

- Miễn dịch thể dịch?

- Miễn dịch qua trung gian tế bào?

► **Xác định vai trò của các loại tế bào tham gia đáp ứng miễn dịch đặc hiệu:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Loại tế bào** | **Vai trò** |
| Tế bào  trình diện kháng nguyên | …………………………………………………………………………………………………  ………………………………………………………………………………………………… |
| Tế bào  T hỗ trợ | …………………………………………………………………………………………………  ………………………………………………………………………………………………… |
| Tế bào B | …………………………………………………………………………………………………  ………………………………………………………………………………………………… |
| Tế bào T độc | …………………………………………………………………………………………………  ………………………………………………………………………………………………… |
| Tế bào  B và T nhớ | …………………………………………………………………………………………………  ………………………………………………………………………………………………… |
| Đại thực bào, tế bào giết tự nhiên, … |  |

**c. Phân biệt miễn dịch đặc hiệu và không đặc hiệu**

- Miễn dịch đặc hiệu:

- Miễn dịch không đặc hiệu:

**III. BẢO VỆ SỨC KHOẺ Ở NGƯỜI**

**1. Quá trình phá vỡ hệ miễn dịch của một số tác nhân**

- Một số nguyên nhân có thể làm cho hệ miễn dịch bị tổn thương và suy giảm chức năng:

- Tại sao nói "Người nhiễm HIV không chết vì HIV mà chết vì các loài sinh vật gây bệnh khác"?

- Ở người, tại sao các tế bào ung thư khó bị phát hiện bởi hệ miễn dịch?

- Vai trò của việc bảo vệ môi trường trong phòng chống các bệnh ở người:

**2. Hiện tượng dị ứng và cơ chế thử phản ứng khi tiêm kháng sinh**

- Hiện tượng dị ứng là gì?

- Bằng cách nào con người có thể phát hiện phản ứng dị ứng của cơ thể?

- Hãy hoàn thành bảng sau về một số hiện tượng dị ứng mà em biết:

|  |  |
| --- | --- |
| **Tác nhân gây dị ứng** | * **Hiện tượng dị ứng** |
| .hấp, thức ăn khác, thuốc, nhiễm trùn  g hô hấp, viêm mũi dị ứng. | Hen phế quản |
| - Chất tẩy rửa, xà phòng, mỹ phẩm,…  - Thời tiết khô và lạnh, ẩm ướt  - Bụi, nấm mốc, lông thú cứng, phấn  hoa, mồ hôi,…  - Các thực phẩm như sữa bò, trứng, lúa mì hoặc đậu phộng | Viêm da dị ứng |
|  |  |

- Sau khi tiêm kháng sinh (hay vaccine), cơ thể chúng ta có thể xuất hiện những phản ứng gì? Tại sao lại có những phản ứng đó?

**3. Vai trò của vaccine và tiêm phòng bệnh, dịch**

- Vaccine là chế phẩm sinh học có chứa chất sinh kháng nguyên (gene/RNA//như vi khuẩn/virus đã chết/ suy yếu/…) được dùng để tạo miễn dịch chủ động khi tiêm vào cơ thể, giúp cơ thể tăng sức để kháng để chống lại các tác nhân gây bệnh.

- Vai trò:

+ Giúp cơ thể tạo miễn dịch chống lại các tác nhân gây bệnh.

+ Giảm nguy cơ mắc các bệnh nguy hiểm.

+ Bảo vệ sức khoẻ cộng đồng

+ Tiết kiệm chi phí điều trị bệnh, phát triển nguổn nhân lực của quốc gia, giảm thiểu gánh nặng kinh tế cho xã hội,

- Một số loại vaccine:

**LUYỆN TẬP**

**Câu 1.** Những tế bào nào trong hệ thống miễn dịch được gọi là tế bào T và tế bào B?

A. Tế bào trung gian. B. Tế bào trung tâm.

C. Tế bào Lympho. D. Tế bào hồng cầu

**Câu 2.** Cho các thông tin sau:

(1) Tế bào T. (2). Tế bào B. (3). Tế bào T hỗ trợ. (4) Tế bào gan

Những tế bào nào trong hệ thống miễn dịch giúp phát hiện và tiêu diệt tế bào lạ?

A. (1), (3), (4). B. (2), (3), (4). C. (1), (2), (4). D. (1), (2), (3).

**Câu 3.** Miễn dịch bẩm sinh có đặc điểm nảo sau đây?

A. Được di truyền từ bố mẹ.

B. Hệ thống miễn dịch thích nghi sau khi tiếp xúc với chất gây bệnh.

C. Chất lượng dinh dưỡng tốt.

D. Từ thuốc và tiêm vắc xin.

**Câu 4.** Cho các thông tin sau:

(1) Giúp sản xuất kháng thể để phòng ngừa bệnh.

(2) Tiêu diệt tế bào lạ trong cơ thể.

(3) Tăng cường sức đề kháng tự nhiên của cơ thể.

(4) Tăng cường tốc độ trao đổi chất trong cơ thể.

Có bao nhiêu thông tin đúng khi nói về vai trò của vaccine trong đáp ứng miễn dịch của cơ thể?

1. 1. B. 2. C. 3. D. 4.

**Câu 5.** Tế bào nào giúp giải phóng histamine trong phản ứng dị ứng và viêm?

A. Tế bào T. B. Tế bào B. C. Dưỡng bào. D. Tế bào hồng cầu.

**Câu 6.** Chất gì được sản xuất bởi tế bào B để tiêu diệt vi khuẩn và virus trong cơ thể?

A. Enzyme B. Hormone C. Kháng thể D. Phân tử thần kinh.

**Câu 7.** Những bệnh gì không thể được phòng ngừa bằng tiêm vắc xin?

A. Sởi B. Viêm gan B C. Cúm D. AIDS.

**Câu 8.** Trong cơ thể người, thành phần nào dưới đây không phải là một bộ phận của miễn dịch không đặc hiệu ?

A. Kháng thể do tế bào lympho B tiết ra. B. Dịch axit của dạ dày.

C. Hệ thống nhung mao trong đường hô hấp. D. Đại thực bào và bạch cầu trung tính.

**Câu 9.** Miễn dịch đặc hiệu được chia làm 2 loại, đó là:

A. miễn dịch thể dịch và miễn dịch đặc hiệu

B. miễn dịch tập nhiễm và miễn dịch tế bào.

C. miễn dịch không đặc hiệu và miễn dịch đặc hiệu.

D. miễn dịch thể dịch và miễn dịch tế bào.

**Câu 10.** Trong nhóm bệnh do virut gây ra, loại miễn dịch nào đóng vai trò chủ lực?

A. Miễn dịch tế bào. B. Miễn dịch thể dịch.

C. Miễn dịch tập nhiễm. D. Miễn dịch không đặc hiệu.

**Câu 11.** Miễn dịch không đặc hiệu bao gồm những loại nào?

1. Da và niêm mạc. 2. Hệ thống nhung mao trong đường hô hấp.

3. Dịch axit của dạ dày 4. Kháng thể. 5. Nước mắt, nước tiểu.

A. 1, 2, 3, 4, 5. B. 1, 4, 5. C. 1, 2, 3, 4. D. 1, 2, 3, 5.

**Câu 12.** Miễn dịch không đòi hỏi cơ thể phải tiếp xúc trước với kháng nguyên goi là gì?

A. Miễn dịch thể dịch. B. Miễn dịch tế bào.

C. Miễn dịch đặc hiệu. D. Miễn dịch không đặc hiệu.

**Câu 13.** Miễn dịch không đặc hiệu có vài trò quan trọng khi nào?

A. Khi cơ thể đã tiếp xúc nhiều lần với tác nhân gây bệnh.

B. Khi cơ thể lần đầu tiếp xúc với tác nhân gây bệnh.

C. Khi miễn dịch đặc hiệu chưa phát huy được tác dụng.

D. Khi miễn dịch đặc hiệu đã phát huy tác dụng.

**Câu 14.** Miễn dịch đặc hiệu bao gồm những loại nào?

A. Miễn dịch tế bào, miễn dịch thể dịch. B. Miễn dịch cơ thể, miễn dịch thể dịch.

C. Miễn dịch tế bào, miễn dịch cơ thể. D. Miễn dịch tế bào, miễn dịch cơ quan, miễn dịch cơ thể.

**Câu 15.** Những chất lạ, xâm nhập vào cơ thể làm cơ thể tạo đáp ứng miễn dịch thì được gọi là gì?

A. Kháng thể. B. Kháng nguyên. C. Miễn dịch. D. Bệnh truyền nhiễm.

**Câu 16.** Loại protein được cơ thể sản xuất ra để đáp trả sự xâm nhập của những chất lạ gọi là?

A. Kháng thể. B. Kháng nguyên. C. Miễn dịch. D. Bệnh truyền nhiễm.

**Câu 17.** Nguyên tắc hoạt động của kháng nguyên và kháng thể là gì?

A. Tất cả kháng thể đều chống lại được kháng nguyên lạ.

B. Khi có kháng nguyên, cơ thể sẽ hình thành kháng thể đặc hiệu với kháng nguyên đó.

C. Kháng nguyên sẽ phản ứng với mọi loại kháng thể trong cơ thể.

D. Kháng thể có tính vạn năng, nghĩa là nó tiêu diệt mọi chất lạ xâm nhập vào cơ thể.

**Câu 18.** Miễn dịch tế bào là

A. tế bào T độc sẽ tiết ra protein độc làm tan tế bào nhiễm, khiến virut không nhân lên được.

B. tế bào tạo ra kháng thể để ngăn cản virut xâm nhập, khiến virut không nhân lên được.

C. tế bào tạo ra kháng thể để tiêu diệt virut xâm nhập, khiến virut không nhân lên được.

D. sự ngăn cản virut xâm nhập vào tế bào thông qua lá chắn bảo vệ cơ thể.

**Câu 19.** Tại sao bệnh do virut gây ra thường khó tiêu diệt và dễ trở thành đại dịch?

A. Vì virut có kích thước nhỏ, lây lan nhanh trên diện rộng.

B. Vì virut có độc lực cao, nhân lên nhanh.

C. Vì virut có đọc lực mạnh, xuất hiện trước kháng thể, nhân lên nhanh, lây lan mạnh và khả năng đột biến tạo biến chủng mới rất nhanh.

D. Vì virut có độc lực cao, nhân lên nhanh và gây bệnh trên rất nhiều loài khác nhau.

**Câu 20.** Có bao nhiêu phát biểu sau đây là đúng?

1. Miễn dịch là khả năng có thể chống lại các tác nhân gây bệnh.

2. Miễn dịch không đặc hiệu quan trọng hơn miễn dịch đặc hiệu.

3. Đại thực bào và bạch cầu trung tính là miễn dịch đặc hiệu và tiêu diệt vi khuẩn theo có thế thực bào.

4. Miễn dịch đặc hiệu xảy ra khi kháng nguyên đã xâm nhập vào cơ thể.

A. 1. B. 2. C. 3. D. 4.

**Gợi Ý:**

**1. Xác định vai trò của các loại tế bào tham gia đáp ứng miễn dịch đặc hiệu:**

- Vai trò các loại tế bào tham gia đáp ứng miễn dịch đặc hiệu:

|  |  |
| --- | --- |
| **Loại tế bào** | **Vai trò** |
| **Tế bào trình diện kháng nguyên** | Bắt giữ kháng nguyên và trình diện cho tế bào T |
| **Tế bào T hỗ trợ** | Hoạt hoá và tăng sinh cácloại tế bào T độc, tế bào T và B hỗ trợ nhớ. |
| **Tế bào T độc** | Tiết ra chất độc để làm tan các tế bào có kháng nguyên lạ (tế bào nhiễm virus, các tế bào ung thư, các thể kí sinh). |
| **Đại thực bào, tế bào giết tự nhiên,...** | Làm tan các tế bào bị lây nhiễm. |
| **Các tế bào B và T nhớ** | Ghi nhớ các kháng nguyên để khi chúng tái xâm nhập, cơ thể sẽ tạo đáp ứng miễn dịch thứ phát |

2. **Phân biệt miễn dịch đặc hiệu và không đặc hiệu**

Bảng phân biệt miễn dịch không đặc hiệu và miễn dịch đặc hiệu (Theo SGV Sinh học 11 – CTST)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tiêu chí** | **Miễn dịch không đặc hiệu** | **Miễn dịch đặc hiệu** |
| Tính đặc hiệu | **Không cần có sự tiếp xúc trước với kháng nguyên.** | **Phản ứng đặc hiệu đối với một kháng nguyên nhất định.** |
| Cơ chế miễn dịch | **Các yếu tố bảo vệ tự nhiên của cơ thể** (da, niêm mạc, các dịch tiết của cơ thể) và **các đáp ứng miễn dịch không đặc hiệu** (viêm, sốt, tạo các peptide và protein kháng khuẩn). | Gồm hai loại:  + Miễn dịch thể dịch: **là miễn dịch có sự tham gia của các kháng thể.**  + Miễn dịch trung gian tế bào: **là miễn dịch có sự tham gia của tế bào lympho T độc.** |
| Tế bào tham gia | Dưỡng bào, bạch cầu đơn nhân, bạch cầu trung tính, tiểu thực bào, đại thực bào, tế bào giết tự nhiên và các tế bào trình diện kháng nguyên (tế bào B, tế bào tua, đại thực bào….) | Các tế bào lympho B và lympho T. |
| Khả năng ghi nhớ miễn dịch | **Không** | **Có khả năng ghi nhớ nhờ các tế bào lympho B và lympho T nhớ.** |
| Tính hiệu quả | **Thấp** | **Cao** |
| Thời gian xảy ra | **0 – 12 giờ** | **Miễn dịch nguyên phát: 7 – 10 ngày.**  **Miễn dịch thứ phát: 2 – 3 ngày.** |