



# FORTBILDUNGSPUNKTE

## Lösungsbogen AG/156/2

CME-Modul:

**Grundlagen der Immunologie, Teil 1**

CME-Punkte:

**2**

Zielgruppe:

**Ärzte**

Kursdauer bis:

**25. Januar 2019**

Link zur Anmeldung:

[http://cme.medlearning.de/janssen/grundlagen\\_immunsystem\\_rez1/index.htm](http://cme.medlearning.de/janssen/grundlagen_immunsystem_rez1/index.htm)

Unsere Lösungsbögen dienen zur Prüfungsvorbereitung und sollten nicht während der Online-Prüfung verwendet werden. Somit wird sichergestellt, dass Sie auch tatsächlich über das geforderte Wissen verfügen. Und denken Sie daran, kein Mensch ist fehlerfrei und braucht auch zur Beantwortung von Online-Fragen ausreichend Zeit. Nehmen Sie sich diese.

Frage: **Folgende Mechanismen müssen stattfinden, damit sich eine naive CD4 T-Zelle zu einer Effektorzelle differenziert. Welche der Aussage ist korrekt?**

- 1. Das Antigen (AG) wird durch eine Schleimhautzelle aufgenommen. Im Anschluss wird das Antigen degradiert und die Bestandteile auf dem MHC I Komplex präsentiert. Die T-Zelle bindet mit seinem T-Zell-Rezeptor an das gebundene Antigen. Die Bindung wird durch CD4 verstärkt. Weitere costimulatorische Moleküle und Zytokine werden benötigt, damit sich die T-Zelle zu einer Effektorzelle differenziert.**
- 2. Das Antigen (AG) wird durch eine antigen-präsentierende Zelle (APC) aufgenommen. Im Anschluss wird das Antigen degradiert und die Bestandteile auf dem T-Zell-Rezeptor präsentiert. Die T-Zelle bindet mit seinem MHC-Molekül an das gebundene Antigen. Die Bindung wird durch CD4 verstärkt. Weitere costimulatorische Moleküle und Zytokine werden benötigt, damit sich die T-Zelle zu einer Effektorzelle differenziert.**
- 3. Das Antigen (AG) wird durch eine antigen-präsentierende Zelle (APC) aufgenommen. Im Anschluss wird das Antigen degradiert und die Bestandteile auf dem MHC II-Komplex präsentiert. Die T-Zelle bindet mit seinem T-Zell Rezeptor an**

das gebundene Antigen. Die Bindung wird durch CD4 verstärkt. Weitere co-stimulatorische Moleküle und Zytokine werden benötigt, damit sich die T-Zelle zu einer Effektorzelle differenziert.

4. Das Antigen (AG) wird durch eine antigen-präsentierende Zelle (APC) aufgenommen. Im Anschluss wird das Antigen degradiert und die Bestandteile auf dem MHC III-Komplex präsentiert. Die T-Zelle bindet mit seinem T-Zell Rezeptor an das gebundene Antigen. Die Bindung wird durch CD4 verstärkt. Weitere co-stimulatorische Moleküle und Zytokine werden benötigt, damit sich die T-Zelle zu einer naiven T-Zelle differenziert.

Antwort: **Nur Antwort 3 ist richtig.**

Frage: **Worin unterscheidet sich das angeborene vom erworbenen Immunsystem?**

Antwort: **Das angeborene Immunsystem bildet die „erste Verteidigungslinie“, das erworbene die „erlernte Antwort“.**

Frage: **Woraus bestehen Antikörper?**

Antwort: **Aus einer Antigen-Bindungsstelle, die aus einzigartigen variablen Regionen besteht.**

Frage: **Was zählt zu der humoralen Antwort des adaptiven Immunsystems?**

Antwort: **Zu der humoralen Antwort des adaptiven Immunsystems zählen die Antikörper, welche durch aktivierte reife B-Zellen (Plasmazellen) gebildet und sekretiert werden.**

Frage: **Was sind antigen-präsentierende Zellen (APC)?**

Antwort: **Eine Zelle, die sich Antigene, zum Beispiel durch Phagozytose, einverleiben kann, diese dann in kleine Peptidketten zerlegt und auf MHC-Moleküle auf ihre Oberfläche laden.**

Frage: **Wo reifen T-Zellen im Körper heran?**

Antwort: **Thymus**

Frage: **Welche Funktion hat das Immunsystem im menschlichen Organismus?**

Antwort: **Unterscheidung zwischen körpereigenen und körperfremden Zellen**

Frage: **Was ist der Unterschied des erworbenen Immunsystems gegenüber dem angeborenen?**

Antwort: **Das erworbene Immunsystem kann auch Pathogene erkennen, die angeborene Immunmechanismen nicht erkennen.**

Frage: **Welche der genannten Zellen bilden Antikörper?**

1. Makrophagen
2. B-Zellen

**3. Zytotoxische T-Lymphozyten**

**4. NK-Zellen**

Antwort: **Nur Antwort 2 ist richtig.**

Frage: **Unter Opsonisierung versteht man?**

Antwort: **Pathogen-spezifische Antikörper binden an die Oberfläche von Pathogenen und markieren diese für die Aufnahme durch Phagozytose**



**Wir wünschen Ihnen viel Erfolg bei der Prüfung.**

Sollten Sie Fragen haben oder Hilfe benötigen, verwenden Sie bitte das Kontaktformular auf unserer Homepage.

ABGELAUFENER KURS