Modulbeschreibung
21-M-B7.2 Immunologie 5 LP

Fakultät für Chemie

Version vom 09.11.2026

Dieses Modulhandbuch gibt den derzeitigen Stand wieder und kann Änderungen unterliegen. Aktuelle Informationen und den jeweils letzten Stand dieses Dokuments finden Sie im Internet über die Seite

https://ekvv.uni-bielefeld.de/sinfo/publ/modul/27675879

Die jeweils aktuellen und gültigen Regelungen im Modulhandbuch sind verbindlich und konkretisieren die im Verkündungsblatt der Universität Bielefeld veröffentlichten Fächerspezifischen Bestimmungen.

21-M-B7.2 Immunologie 5 LP

Fakultät

Fakultät für Chemie

Modulverantwortliche*r

Prof. Dr. Gabriele Fischer von Mollard

Turnus (Beginn)

Jedes Wintersemester

Leistungspunkte

5 Leistungspunkte

Kompetenzen

Nach der erfolgreichen Teilnahme an der Vorlesung verfügen die Studierenden über ein fundiertes Wissen über den theoretischen Hintergrund immunologischer Prozesse. Im Vordergrund stehen hier die zellbiologischen und biochemischen Zusammenhänge (Zell- Zell- Kommunikation, Aufbau von Signalwegen über Protein-Proteinwechselwirkungen) der angeborenen und erworbenen Immunität. Es wird dabei jeweils der Bezug zu medizinischen Fragestellungen hergestellt. Aufbauend auf diesem Wissen sollen die Studierenden in der Lage sein, die weiteren Entwicklungen auf diesem Gebiet theoretisch verfolgen und erlernen zu können.

Lehrinhalte

Die Vorlesung baut auf der Vorlesung "Struktur und Funktion von Biomolekülen" im Studiengang Bachelor Biochemie auf. Die Themen umfassen den theoretischen Hintergrund der wesentlichen Teile der angeborenen und erworbenen Immunität.

Gliederung und Inhalte der Vorlesung "Immunologie":

- Zellen des angeborenen Immunsystems: Funktion von Monozyten, Makrophagen, Granulozyten und dendritischen Zellen, Phagozytose von Parasiten, Präsentation von Antigenen nach intrazellulärer Proteolyse, Entzündungsprozesse, Zelladhäsionsmoleküle, Mustererkennungsrezeptoren auf Zellen des angeborenen Immunsystems
- MHC (HLA) Restriktion: Funktion bei der Unterscheidung zwischen Selbst- und Fremd-Antigen, MHC kodierte Proteine, Transplantatabstoßung
- Komplementsysteme: Funktion und Aufbau der drei Komplementsysteme
- Funktion von B- und T-Lymphozyten: Antigenrezeptoren, Mechanismen der klonalen Selektion, Entstehung der Antigenrezeptor- und Antikörper- Diversität, B- und T-Zell Ontogenie, klonale Deletion (Apoptose) und Anergie, Corezeptorfunktionen
- Antigenerkennung und Signalweiterleitung in Lymphozyten: Protein-Tyrosinkinasen und Phosphatasen, Adapterproteine als Module bei Signalprozessen
- Autoimmunität und Allergie: Mechanismen der Entstehung von Autoimmunerkrankungen, Prinzipien allergischer Reaktionen (beteiligte Zellen und Moleküle)

Empfohlene Vorkenntnisse

–

Notwendige Voraussetzungen

–

Erläuterung zu den Modulelementen

Modulstruktur: 1 bPr [1]

Veranstaltungen

Titel	Art	Turnus	Workload [5]	LP[2]
Vorlesung Immunologie	Vorlesung	WiSe	120 h (45 + 75)	4 [Pr]

Prüfungen

Zuordnung Prüfende	Art	Gewichtung	Workload	LP[2]
Lehrende der Veranstaltung **Vorlesung Immunologie (Vorlesung)** *Klausur 1 - 2 Stunden oder mündliche Prüfung 25 - 35 Minuten.* *Die Prüfungsform wird zu Beginn der Veranstaltung festgelegt.*	Klausur o. mündliche Prüfung	1	30h	1

Legende

1	Die Modulstruktur beschreibt die zur Erbringung des Moduls notwendigen Prüfungen und Studienleistungen.
2	LP ist die Abkürzung für Leistungspunkte.
3	Die Zahlen in dieser Spalte sind die Fachsemester, in denen der Beginn des Moduls empfohlen wird. Je nach individueller Studienplanung sind gänzlich andere Studienverläufe möglich und sinnvoll.
4	Erläuterungen zur Bindung: "Pflicht" bedeutet: Dieses Modul muss im Laufe des Studiums verpflichtend absolviert werden; "Wahlpflicht" bedeutet: Dieses Modul gehört einer Anzahl von Modulen an, aus denen unter bestimmten Bedingungen ausgewählt werden kann. Genaueres regeln die "Fächerspezifischen Bestimmungen" (siehe Navigation).
5	Workload (Kontaktzeit + Selbststudium)
SoSe	Sommersemester
WiSe	Wintersemester
SL	Studienleistung
Pr	Prüfung
bPr	Anzahl benotete Modul(teil)prüfungen
uPr	Anzahl unbenotete Modul(teil)prüfungen