

Angebot 4 "Tumorimmunologie/Immuntherapie" Wahlpflichtmodul ab Semester 7 (2700 Minuten)

Einrichtung

CC12 - Institut für Medizinische Immunologie - CVK

CC14 - Institut für Immunologie - CBB

Inhaltsbeschreibung

1. Ziel und Inhalt des Wahlpflichtmoduls.

Die Aktivierung des Immunsystems zur erfolgreichen Tumorbehandlung ist seit langer Zeit Ziel der Immunologie und Onkologie. Erfolgreiche klinische Studien gerade erst der letzten Jahre bestätigen die Immuntherapie als vielversprechende Option in der Tumortherapie. Ein besseres Verständnis über die Mechanismen der Immuntoleranz und Induktion einer spezifischen Immunantwort stellen die Grundlagen für eine wirksame Tumor-Immuntherapie, die heute in Form von zellulären Therapien, Vakzine und immunmodulatorischen Antikörpern möglich ist.

Ziel dieses Wahlpflichtangebotes ist es, die Studierenden mit den experimentellen und klinischen Grundlagen der Tumorimmunologie vertraut zu machen. Wir suchen Studierende, die sich für dieses Thema interessieren und gern aktuelle biomedizinische Forschung kennenlernen und vertiefen wollen. Der erste Block Grundlagen der Tumorimmunologie/Immuntherapie (1,5 Wochen) wird von den Mitarbeiter/Innen des Instituts für Immunologie, Campus Berlin Buch, durchgeführt. Im zweiten Block wird vom Institut für Medizinische Immunologie, CVK, die klinische Seite der Immuntherapie von Tumorerkrankungen vermittelt.

2. Struktur und Inhalt des Wahlpflichtmoduls

2.1. Wochenstruktur und –inhalte

Block 1 (1,5 Wochen)

Im ersten Block haben die Studierenden täglich 45 min Seminar, welches die theoretischen Grundlagen vermittelt. Darüber hinaus sollen sich je (maximal) zwei Studierende eines der etwa zehn verschiedenen Forschungsprojekte der Arbeitsgruppe von Prof. Dr. Blankenstein aussuchen. Dazu werden die jeweiligen Wissenschaftler am ersten Tag des Wahlfachs kurz Ihr Forschungsprojekt vorstellen. Die Studierenden haben dann die Aufgabe, eines der Projekte auszuwählen und den entsprechenden federführenden Wissenschaftler des Projekts zu begleiten. Ziel für die Studierenden ist das Verständnis der Fragestellung dieses Forschungsprojektes, das Lesen zweier allgemein gehaltener Fachpublikationen (Überblicksartikel) zum Thema und das begleitete Forschungsprojekt in groben Zügen wiedergeben zu können. Am Ende der ersten Woche des Wahlfachs findet im Anschluss an das Seminar eine kurze Besprechung statt, welches zum Austausch der Studierenden dient und in dem offene Fragen inhaltlicher oder experimenteller Natur unter Anleitung der Wahlfachleitung geklärt werden können. Ein wichtiges Ziel des ersten Blocks ist es, die interdisziplinäre Kommunikation von Naturwissenschaftlern und Medizinstudenten zu fördern. Die Studierenden werden Projekte begleiten, die von guter wissenschaftlicher Qualität sind. Die Leistungsbewertung des Wahlfachs erfolgt, indem die Studierenden jeweils einen 15-minütigen Vortrag (zu halten am Ende des 2. Blocks) zu dem von Ihnen begleiteten Forschungsprojekt halten und eine schriftliche Ausarbeitung anfertigen (max. 1 Seite DIN A4), in der sie Fragestellung, Zielsetzung und Durchführung des Forschungsprojektes beschreiben. Zum Abschluss des ersten Blocks findet eine Diskussionsrunde mit den Studierenden des Graduiertenkollegs des SFB/TR36 zum Thema "Möglichkeiten und Hindernisse der immunologischen Intervention bei Krebserkrankungen" statt.

Themen der Seminare:

1. Interaktionen zwischen Immunzellen und Tumorzellen/Die Immunüberwachungstheorie von Tumoren („tumor immuno-surveillance“)
2. Immuntherapeutische Interventionsmöglichkeiten/ Adoptive T-Zell Therapie/Präklinische Modelle der Immuntherapie
3. The toolbox of tumor-immunologist - "Experimentells Handwerkszeug der Tumorimmunologen"

Block 2 (1,5 Wochen)

Im 2. Block ist der Entwurf einer schriftlichen Seminararbeit über ein immunologisches, fallbezogenes Therapiekonzept Ihrer Wahl geplant (in 4er Gruppen, max. 1,5 DIN A4 Seiten). Es soll ein Konzept entwickelt werden, wie eine Behandlung für einen spezifischen Patientenfall aussehen könnte. Diese Ergebnisse sollen ebenfalls in Form eines Vortrags am Ende der gesamten Gruppe präsentiert werden.

Am Anfang des 2. Blocks finden 4 Seminare statt, einmal zum Thema der unterschiedlichen immunologischen Therapieansätze (Antikörper [90 min], Vakzine [90 min], sowie zum Thema der Grundlagen für wissenschaftliches Arbeiten [90 min], das folgende Punkte umfasst: Auswertung wissenschaftlicher Arbeiten, Möglichkeiten zur Datenakquise/ Informationsgewinnung über medizinische Datenbanken und wissenschaftliche Publikationen sowie Erläuterungen zu klinischen Studien und wissenschaftlichen Präsentationen [90 min]).

Im 4. Seminar werden die Patientenfälle an die einzelnen Gruppen verteilt, für die jeweils immunologische Therapiekonzepte entwickelt werden sollen. Zudem erhalten die Studenten eine Anleitung zum Selbststudium (45 min).

Mitte der 3. Woche findet eine 6 stündige Gruppenveranstaltung statt, in der die Studentengruppen (4er Gruppen) die Möglichkeit bekommen, das im Selbststudium erworbene Wissen und ihre Kenntnisse unter Anleitung der Dozenten zu reflektieren und ggf. die Projektidee zu modifizieren.

Am Donnerstag der 3. Woche findet unter anderem ein 5. Seminar zum Thema alternative Therapiekonzepte (Komplementärmedizin) statt (90 min).

Ende der 3. Woche stellt jede 4er Gruppe die Arbeitsergebnisse im Rahmen eines kurzen Vortrags (2 X 15 min + Diskussion) der gesamten Gruppe vor und erhält im Anschluss ein Feedback durch die Dozierenden.

2.2. Unterrichtsformatstruktur und -inhalte

Block 1

Vermittlung der Grundlagen der Tumorimmunologie seitens der Dozierenden, gemeinsame Diskussion.

Supervidiertes Wissenschaftliches Arbeiten:

Supervidiertes Wissenschaftliches Arbeiten: Den Studierenden werden vom wissenschaftlichen Betreuer in die Fragestellung des Projekts sowie die Methoden eingeführt. Sie recherchieren die Methoden und setzen sich kritisch mit der Fragestellung auseinander. Alternativ und zusätzlich Begleitung und Unterstützung der Wissenschaftler bei den jeweiligen Projekten.

Praktisch wissenschaftliches Arbeiten (5UE):

Wissenschaftler / Wissenschaftlerin führt gemeinsam mit den Studierenden ein Experiment durch.

Colloquium (4UE):

Wissenschaftler / Wissenschaftlerin diskutieren gemeinsam mit den Studierenden deren Projektkonzepte zu den vorgegebenen Patienten.

Block 2

Seminar:

Vermittlung der Grundlagen der klinischen Tumorummunologie sowie der Grundlagen für ein wissenschaftliches Arbeiten und alternativer Therapiekonzepten seitens der Dozierenden, gemeinsame Diskussion.

Supervidiertes Wissenschaftliches Arbeiten:

Supervidiertes wissenschaftliches Arbeiten: Die Studierenden werden vom wissenschaftlichen Betreuer in die Fragestellung des Projekts sowie die Methoden eingeführt. Sie recherchieren die Methoden und setzen sich kritisch mit der Fragestellung auseinander. Alternativ und zusätzlich Begleitung und Unterstützung der Wissenschaftler bei den jeweiligen Projekten.

Praktisch wissenschaftliches Arbeiten:

Wissenschaftler / Wissenschaftlerin führt gemeinsam mit den Studierenden ein Experiment durch.

Gruppengespräch:

Wissenschaftler / Wissenschaftlerin diskutieren gemeinsam mit den Studierenden deren Projektkonzepte zu den vorgegebenen Patienten.

3. Lernspirale

Die Studierenden lernen in diesem Wahlfach, wie zwei komplexe Systeme (das Immunsystem und Tumorerkrankungen) miteinander interagieren. Sie können dabei auf Vorwissen zurückgreifen und lernen aber gleichzeitig, wie dieses Grundlagenwissen hilft, neue therapeutische Konzepte für die Tumorthherapie zu entwickeln.

4. Vorausgesetztes Wissen und Fertigkeiten

Grundlagen der Immunologie (Modul 7)

Grundlagen Tumorerkrankungen (Modul 19)

5. Unterricht am/mit Patienten

Patientenkontakt: Nein

Vorausgesetztes Wissen/ Vorbereitung

Grundlagen der Immunologie (Modul 7)

Grundlagen Tumorerkrankungen (Modul 19)

Es wurde in den Planungssitzungen von studentischer Seite geäußert, dass Lehrveranstaltungen in englischer Sprache gewünscht werden. Dieses wäre möglich. In diesem Fall sollten die Studierenden der englischen Sprache mächtig sein.



Übergeordnetes Lernziel

Die Bedeutung des Immunsystems in der Abwehr von Tumoren zu verstehen und tumorimmunologische Grundlagenforschung und deren Umsetzung in klinische Immuntherapie von Tumoren kennen zu lernen.

Prüfungsformat (Ihres Wahlpflichtmoduls)

Am Ende der 3. Woche stellt jede Gruppe die Arbeitsergebnisse im Rahmen eines kurzen Vortrags (2x 15 min) der gesamten Gruppe vor, einschließlich Diskussion und bekommt ein strukturiertes Feedback (Checkliste). Es werden zur Beurteilung der Vorträge je 2 Dozenten aus verschiedenen Instituten zugegen sein.

M28 Angebot 6 "Tumorimmunologie"

1. Wahlpflichtangebot „Seminar + Blockpraktikum“					
Format	Stunden	AF	GR	SeWo	CA
Seminar	30	1	20	15	0.1
Blockpraktikumsbetreuung	30	0.1	4	15	0.05
Summen:	60				0.15

Woche 1 (Block 1)

Mo. 8-16h	Di. -16h	Mi. 8-16h	Do. 8-16h	Fr. 8-16h
Seminar : Grundlagen Tumorimmunologie	Seminar: Tumorstroma	Seminar: Immuntherapie Adoptive T-Tell Therapie	Seminar: Viren und Tumoren	Colloquium: Besprechung in der 16 Gruppe
Vorstellung / Auswahl der Projekte	Supervidiertes wiss. Arbeiten (ggf. Mitarbeit in Projekten)	Supervidiertes wiss. Arbeiten (ggf. Mitarbeit in Projekten)	Supervidiertes wiss. Arbeiten (ggf. Mitarbeit in Projekten)	Supervidiertes wiss. Arbeiten (ggf. Mitarbeit in Projekten)

Woche 2 (Block 1+2)

Mo. 8-16h	Di. 8-16h	Mi. 8-16h	Do. 8-16h	Fr. 8-16h
Seminar : Präklinische Modelle der Immuntherapie	Seminar:Exper imentelle Techniken der immunologisch en Forschung	Vorbereitung der Vorträge Teil 1	Seminare 1+2 Immunologische Therapiekonzepte: 1) Antikörper 2) Vakzine	Seminar 3 a) Kritisches Lesen wissenschaftlicher Veröffentlichungen b) Med. Datenbanken, Publikationen, Klinische Studien c) Wissenschaftliche Präsentation
Supervidiertes wiss. Arbeiten (ggf. Mitarbeit in Projekten)	Supervidiertes wiss. Arbeiten (ggf. Mitarbeit in Projekten)	Vorbereitung der Vorträge Teil 1		Seminar 4 Auswahl der Projekte/ Patientenfälle

Woche 3 (Block 2)

Mo. 8-16h	Di. 8-16h	Mi. 8-16h	Do. 8-16h	Fr. 8-16h
Supervidiertes , selbstständiges, wissenschaftliches Arbeiten → Projektbearbeitung	Praktisches Wiss. Arbeiten	Colloquium: Vorstellung und Besprechung der Konzepte	Seminar 5 Alternative Therapien	Colloquium: Vorträge der Studierenden