

## Crashkurs Immunologie II: Vertiefung - ONLINE KURS O402

Dieser Kurs vermittelt in kompakter Form umfassende Kenntnisse auf dem Gebiet der Immunologie und ist für Teilnehmende konzipiert, die ein vertieftes Hintergrundwissen zur Immunologie erwerben möchten. Im Kurs werden zunächst immunologischen Grundlagen vertieft, wobei insbesondere auch die vielfältigen Subpopulationen der verschiedenen Zelltypen des Immunsystems vorgestellt werden. In Form von Alltagsbeispielen und interaktiven Übungen werden Wechselwirkungen verdeutlicht. Ziel dieses Kurses ist es, den Teilnehmenden ein vertieftes Verständnis für die im Arbeitsalltag verwendeten Marker und Indikatoren zu vermitteln.

Die Themen des Kurses sind u.a.:

- Kurze Rekapitulation zu Aufbau und Systematik des Immunsystems
- Systematik der Immunantwort (Typ 1, Typ2,...): Hintergründe, Inkonsistenzen und Grenzen der Einteilung
- Besprechung ausgewählter Zytokine: Wirkungsweisen und immunologische Relevanz, u.a.
  - TNF-Familie, IL-2, IL-4, IL-10
- Angeborene Immunität:
  - Erkennung von Gefahren und Pathogenen: ausgewählte Rezeptoren und Liganden
  - Granulozyten: Subtypen und deren Funktionen
  - Monozyten, Makrophagen, Dendritische Zellen: Subtypen, Polarisierung (u.a. M1/M2abcd) und Funktionen
  - angeborene Lymphozyten (inkl. Natürliche Killerzellen): Subtypen und Funktionen
- Adaptive Immunität:
  - Voraussetzungen für die Aktivierung
  - Unterscheidung der adaptiven Rezeptoren
  - Entwicklung von B-Lymphozyten, deren Subtypen und Aktivierungsformen (u.a. Plasmazellen, Gedächtniszellen)
  - Entwicklung von T-Lymphozyten, deren Subtypen und Aktivierungsformen (u.a. Th1/ Th2, CTL, Tregs,  $\gamma\delta$ T )
- Übersicht zu *Immune checkpoints* (u.a. CTLA-4, PD-1, IDO, "do not eat me")
- Beispiele zur Verdeutlichung der Wechselwirkung von Immunzellen

**Für diesen Kurs sind grundlegende Kenntnisse im Bereich Immunologie empfehlenswert.**

**Empfohlener Vorbereitungskurs: Crashkurs Immunologie I: Grundlagen - ONLINE KURS O401**

**Empfohlener Aufbaukurs: Crashkurs Immunologie III: Mechanismen-ONLINE KURS O403**

**Dauer: 1 Tag** (Kursbeginn: 08:30 Uhr | Kursende: ca.15:30 Uhr | Mittagspause: ca.12:00 – 12:30 Uhr)

**Teilnahmegebühr: € 395,-** (zzgl. 19% MwSt.) inkl. Kursunterlagen, sonstigen Arbeitsmaterialien und digitalem Teilnahmezertifikat per E-Mailversand.

**Optionales gedrucktes Teilnahmezertifikat per Postversand:** Auf Wunsch senden wir Ihnen zusätzlich zum digitalen Teilnahmezertifikat auch ein gedrucktes Teilnahmezertifikat per Post zu. Die Kosten für das zusätzliche, gedruckte Zertifikat inkl. Postversand betragen € 20,- (zzgl. 19% MwSt.). Diese sind nicht in der Teilnahmegebühr enthalten.

## LAB-ACADEMY

Dr. Battke SCIENTIA GmbH  
Life Science Services

Geschäftsführer: Dr. Florian Battke

**Optionales Kurztestat (online):** Im Anschluss an den Kurs können Sie ein Kurztestat als Erfolgskontrolle online ablegen. Die Testatgebühr beträgt € 35,-- (zzgl. 19% MwSt.). Diese ist nicht in der Teilnahmegebühr enthalten. Sie erhalten dann ein erweitertes Teilnahmezertifikat mit dem erzielten Ergebnis. Die Anmeldung zum Testat sollte vor Kursbeginn erfolgen.

---

## **LAB-ACADEMY**

**Dr. Battke SCIENTIA GmbH**  
Life Science Services

Geschäftsführer: Dr. Florian Battke

Gewerbepark 33 • 85250 Altomünster • Tel.: +49 8254 4319639 • Fax: +49 8254 4319677  
[www.lab-academy.de](http://www.lab-academy.de) • [info@lab-academy.de](mailto:info@lab-academy.de) • [www.battke-scientia.de](http://www.battke-scientia.de) • [info@battke-scientia.de](mailto:info@battke-scientia.de)