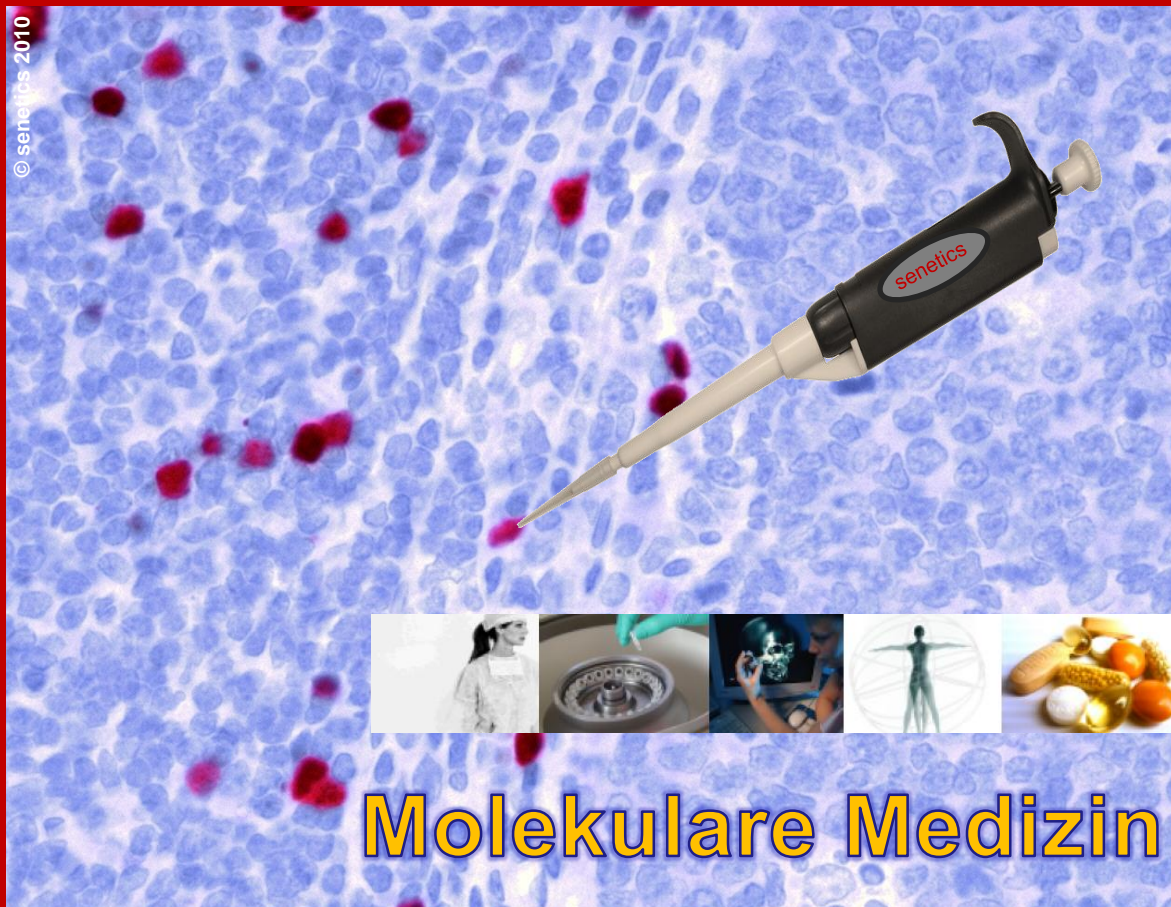




senetics
Dr. Wolfgang Sening



Molekulare Medizin *Methodenkurs*

Weiterbildung

Immunhistochemie (IHC)
In situ Hybridisierung (ISH)
Polymerase-Kettenreaktion (PCR)

**Methoden der molekularen
Diagnostik und Medizin**

Teil 1: Die **Immunhistochemie (IHC)**, auch als Immunhistologie bzw. Immun-Antikörperfärbung bezeichnet, ist eine der zentralen Methoden der modernen histopathologischen Diagnostik und Forschung.

Durch immunhistochemische Techniken wird es möglich z.B. Proteine, Polysaccharide und andere Strukturen hochspezifisch nachzuweisen - gegen die Antikörper gebildet werden können.

Diese Antikörper kann man in verschiedenen Untersuchungsverfahren als "molekulare Pinzetten" zum Nachweis der von ihnen spezifisch erkannten Antigene einsetzen. Beispielsweise können Transkriptionsfaktoren, die im Zellkern lokalisiert sind, nur im Zellkern angefärbt werden, membranständige Proteine nur in Teilen der Zellmembran. Dadurch kann die konventionell-histologische Analyse von Differenzierungsmustern um die Ermittlung von Expressionsmustern ergänzt werden.

In der theoretischen Weiterbildung werden maßgeblich folgende Verfahren vermittelt und auf die jeweiligen Bedürfnisse der Teilnehmer angepasst:

- **Ablauf der Avidin-Biotin-Komplex Methode (ABC) an Paraffinschnitten**
- **Ablauf der Immunfluoreszenzmarkierung an Paraffinschnitten**
- **Ablauf der ABC Methode an Gefrierschnitten**
- **Ablauf der Immunfluoreszenzmarkierung an Gefrierschnitten**
- **Doppelmarkierung mit der ABC-Methode an Paraffin/Gefrierschnitten**
- **Ablauf der Immunfluoreszenz-Doppelmarkierung an Paraffin/Gefrierschnitten**

Die Weiterbildung dient speziell Unternehmen der
Biotechnologie, der Diagnostik, der Pharma und
Medizintechnik zur Schulung von Mitarbeitern um in den
Bereichen Forschung, Qualitätssicherung und
innovative Produkte einen Vorsprung zu halten.

Teil 2: Die **In situ Hybridisierung (ISH)** - auch *Hybridisierung in situ* - ist eine molekularbiologische Methode, um, RNA oder DNA (Nukleinsäuren) in einzelnen Zellen, in Geweben oder auf Metaphase-Chromosomen nachzuweisen. Dabei wird eine künstlich hergestellte Sonde aus einer Nukleinsäure eingesetzt, die über Basenpaarungen an die nachzuweisende Nukleinsäure bindet und hybridisiert. Die Bezeichnung „in situ“ wird verwendet, da der Nachweis direkt in der jeweiligen Struktur durchgeführt wird, und nicht etwa biochemisch im Reagenzglas.

Große Bedeutung hat die ISH im Bereich der komplexen Diagnostik mittels Doppelmarkierungen um spezifische Zelltypen auf die Expression spezifischer Nukleinsäuren „in situ“ untersuchen zu können. Dies ist ein spannendes Feld, speziell für die Entwicklung von pharmakologischen Substanzen und deren Wirkung, ebenso wie im Bereich der Kombinationsprodukte

In der theoretischen Weiterbildung werden maßgeblich folgende Verfahren vermittelt und auf die jeweiligen Bedürfnisse der Teilnehmer angepasst:

- **Herstellung radioaktiver Sonden**
- **Herstellung von Digoxigenin-markierten Sonden**
- **ISH mit radioaktiv markierten Sonden**
- **ISH mit Digoxigenin-markierten Sonden**
- **Doppelmarkierung ISH/ISH**
- **Doppelmarkierung IHC/ISH**

Die Weiterbildung dient speziell Unternehmen der
Biotechnologie, der Diagnostik, der Pharma und
Medizintechnik zur Schulung von Mitarbeitern um in den
Bereichen Forschung, Qualitätssicherung und
innovative Produkte einen Vorsprung zu halten.

Teil 3: Die **Polymerase-Kettenreaktion** (engl.: Polymerase Chain Reaction, **PCR**) ist eine Methode, um DNA „*in vitro*“ zu vervielfältigen, also ein Verfahren, mit dem in einer Kettenreaktion kleinste Mengen eines DNA-Abschnitts vervielfältigt werden können (Enzym DNA-Polymerase). Der Begriff „Kettenreaktion“ beschreibt in diesem Zusammenhang die Tatsache, dass die Produkte vorheriger Zyklen als Ausgangsstoffe für den nächsten Zyklus dienen und somit eine exponentielle Vervielfältigung ermöglichen. Die PCR zählt zu den wichtigsten Methoden der Molekularbiologie, viele wissenschaftliche Innovationen basieren auf der PCR.

Die PCR wird in biologischen und medizinischen Laboratorien für eine Vielzahl verschiedener Aufgaben verwendet, zum Beispiel:

- in der Kriminalistik und bei Vaterschaftstest
- für das Erstellen und Überprüfen genetischer Fingerabdrücke
- in der medizinischen Diagnostik
- für die Erkennung von Erbkrankheiten und Virusinfektionen
- in der Evolutionsbiologie und um Abstammungslinien zu verfolgen
- für das Klonieren von Genen

In der theoretischen Weiterbildung werden maßgeblich folgende Verfahren vermittelt und auf die jeweiligen Bedürfnisse der Teilnehmer angepasst:

- **Polymerase Ketten Reaktion (PCR)**
 - **Nested PCR**
 - **Semi-nested PCR**
 - **Primer extention pre-amplification (Ausgangspunkt für Einzelzell-PCR)**
- **p53-Gen-PCR / VH-Gen-PCR**

Die Weiterbildung dient speziell Unternehmen der Biotechnologie, der Diagnostik, der Pharma und Medizintechnik zur Schulung von Mitarbeitern um in den Bereichen Forschung, Qualitätssicherung und innovative Produkte einen Vorsprung zu halten.

Anmeldeformular Fax: 09131- 9 201 202 E-Mail: info@senetics.de

Ort	Datum	Beginn	Ende	Titel	KursNr.	Anmeldung
ER	02.06.2011	09:00	16:30	Methoden der Molekularen Diagnostik und Medizin - Kurs Sommer Kompaktkurs der Immunhistochemie, der In-situ-Hybridisierung und der Polymerase-Kettenreaktion	MM-I2011	
ER	15.09.2011	09:00	16:30	Methoden der Molekularen Diagnostik und Medizin – Kurs Herbst Kompaktkurs der Immunhistochemie, der In-situ-Hybridisierung und der Polymerase-Kettenreaktion	MM-II2011	
ER	2012	09:00	17:00	Vorankündigung: Molekulare Einzelzell-Diagnostik - Mikrodissektion und Polymerase Kettenreaktion	MD2012	

Buchen 2 Personen eines Unternehmens sparen Sie 10% Teilnahmegebühr, jede weitere Person 15%!

Bitte ankreuzen

Bitte melden Sie sich frühzeitig an – limitierte Teilnehmerzahl

Name, Vorname

Funktion

Firma

Straße

PLZ, Ort

Telefon

E-Mail

Kursorte: Erlangen (genaue Tagungsadresse wird bei Anmeldung kommuniziert)

In-House-Schulungen führen wir gerne auf Anfrage durch

Kurszeit: siehe Kursliste

Anmeldung: Bitte per Post, Fax oder per E-Mail mit Formular (limitierte Teilnehmerzahl)

Die Teilnahmegebühr:

€ 598,- (zzgl. MwSt.)

inklusive umfangreichen Informationsmaterial/Tagungsmappe

inklusive Mittagessen, Kaffee und Imbiss mit Erfrischungsgetränken

senetics-Kunden erhalten eine deutliche Ermäßigung

senetics-Partner erhalten eine Ermäßigung von 10%

Bitte kontaktieren Sie uns zu Ihren individuellen Konditionen

Ermäßigung:

Anmeldebedingungen:

Nach Eingang Ihrer Anmeldung erhalten Sie eine Bestätigung mit näheren Hinweisen zu Veranstaltungsort und Ablauf, sowie die Rechnung. Die Stornierung Ihrer Anmeldung ist bis zu 10 Werktagen vor Einzelkursbeginn möglich. Danach bzw. bei Nichterscheinen des Teilnehmers ist die gesamte Gebühr zu entrichten. Eine Vertretung des angemeldeten Teilnehmers ist nach Absprache möglich. Die Teilnehmerzahl ist begrenzt und richtet sich nach dem Eingang der Anmeldungen. senetics behält sich vor, Programmänderungen vorzunehmen und ist berechtigt, eine Veranstaltung aus wirtschaftlichen oder organisatorischen Gründen abzusagen. Bereits geleistete Teilnahmegebühren werden dann erstattet. Es besteht kein Anspruch des Teilnehmers auf Ersatz von eventuell anfallenden Stornierungs- oder Umbuchungsgebühren für vom Teilnehmer gebuchte Transport- oder Übernachtungsmöglichkeiten.

Veranstalter:

senetics Dr. Wolfgang Sening, Henkestrasse 91, 91052 Erlangen

Gerne stehen wir für Rückfragen zur Verfügung: Tel.: 09131- 9 201 201 oder info@senetics.de



senetics
Dr. Wolfgang Sening

Aufbaukurs 2012



Molekulare Einzelzell-PCR *in der Diagnostik*

Weiterbildung

Molekulare Einzelzell-Diagnostik

Mikrodissektion und Polymerase Kettenreaktion