



**11. bis 13. Mai 2009**

**AUF-Workshop**

## **Gene Silencing: Funktionelle Analytik von Proteinen mittels siRNA-Techniken**

|                      |  |
|----------------------|--|
| Zielgruppe:          | Mediziner, Naturwissenschaftler, Technische Assistenten  |
| max. Teilnehmerzahl: | 12   |
| Kursleitung:         | Dr. rer. nat. Roman Nawroth<br>Urologische Klinik, TU München, Klinikum r.d.Isar<br><a href="mailto:Roman.nawroth@lrz.tum.de">Roman.nawroth@lrz.tum.de</a><br><a href="http://www.mriu.de">www.mriu.de</a> |
| Tel.:                | 089-4140 2553  |
| Fax:                 | 089-4140 4843  |
| Veranstaltungsort:   | 81675 München, Ismaninger Str. 22  |
| Zertifizierung:      | 28 CME-Punkte (Bayerische Landesärztekammer)   |
| Teilnehmergebühr:    | 700,- €  |
| Anmeldung:           | <a href="http://www.uro-akademie.de">www.uro-akademie.de</a><br><a href="mailto:akademie@dgu.de">akademie@dgu.de</a>   |

### **Inhalt der Fortbildung**

Kaum eine Technologie hat in den vergangenen Jahren eine stärkere Aufmerksamkeit erfahren und zum Teil revolutionäre Neuerungen im Bereich der ‚Life Sciences‘ gebracht wie der Einsatz von ‚small interference RNA‘ (siRNA). Mit dieser Methode kann relativ spezifisch die Expression eines Gens ausgeschaltet werden. Für die funktionelle Analyse von Proteinen ist die siRNA in der Molekularbiologie ein mittlerweile unentbehrliches Werkzeug geworden.

Im 2 ½ -tägigen Workshop werden die theoretischen und praktischen Grundlagen für die Durchführung dieser Methode vermittelt:

- **Molekulargenetische Grundlagen**
  - **Möglichkeiten und Grenzen der siRNA-Technik**
  - **Einschleusen von siRNA in Zellen: Transfektion / Infektion**
  - **Nachweis der Wirksamkeit von siRNAs über Reportersysteme**
-



## Arbeitsprogramm:

| Zeit          | Montag, 11.05.2009  | Dienstag, 12.05.2009   | Mittwoch, 13.05.2009   |
|---------------|---|--|--|
| 08.30 – 09.00 | Anreise der Teilnehmer<br>Begrüßung   | <b>T4:</b> Design von siRNAs:<br>Expressionssysteme  | <b>V6:</b> Auswertung der<br>Virus-Infektion mittels<br>FACS |
| 09.00- 09.30  |   |  |  |
| 09.30 – 10.00 |   |  |  |
| 10.00 – 10.30 | <b>T1:</b> siRNA-Einführung<br>und Hintergrund<br><b>T2:</b> Struktur von siRNA<br>Oligonukleotiden | <b>T5:</b><br>Virussysteme/Vektoren  |  |
| 10.30 – 11.00 |   | <b>Pause</b>   |  |
| 11.00 – 11.30 |   | <b>T6:</b> Nachweissysteme für<br>einen erfolgreichen<br>Knock-Down: QPCR,<br>Reportersysteme, Western<br>Blot |  |
| 11.30 – 12.00 |   |  |  |
| 12.00 – 12.30 | <b>Mittagspause</b>   | <b>Mittagspause</b>  | Abschlussdiskussion und<br>Vergabe der Zertifikate           |
| 12.30 – 13.00 |   |  |  |
| 13.00 – 13.30 | <b>T3:</b> Transfektion/<br>Infektion   | <b>V4:</b> Nachweis eines<br>Protein-Knock-Down im<br>Western Blot   | <b>Abreise der Teilnehmer</b>                                |
| 13.30 – 14.00 |   | <b>T7:</b> Anwendungen und<br>Probleme mit siRNA in<br>der Praxis,<br>ist ein Einsatz in der<br>Klinik denkbar |  |
| 14.00 – 14.30 | <b>V1:</b> Infektion mit<br>Lentiviren  |  |  |
| 14.30 – 15.00 |   |  |  |
| 15.00 – 15.30 | <b>Pause</b>  | <b>Pause</b>   |  |
| 15.30 – 16.00 | <b>V2:</b> Annealing von<br>siRNA Oligos  | <b>V5:</b> Nachweis<br>erfolgreicher siRNA<br>Transfektion mittels<br>QPCR                                     |  |
| 16.00 – 16.30 |   |  |  |
| 16.30 – 17.00 | <b>V3:</b> Transfektion von<br>Zellen mit siRNA<br>Oligonukleotiden                                 |  |  |
| 17.00 – 17.30 |   |  |  |
| 17.30 – 18.00 |   |  |  |
| Ab 19:00      | Abendessen im<br>Unionsbräu   |  |  |



Theorie



Experimente

Vorträge:  
Experimente:

Dr. Roman Nawroth, Urologie, TU München  
Stefanie Rämisch, Claude Krämer, Doris Langer