

Gefährliche Tandems – wenn Infektionserreger gemeinsam krank machen

Hamburg, 17. Januar 2010 – Jährlich sterben weltweit mehr als 9.5 Millionen Menschen an Infektionskrankheiten, so schätzt die Weltgesundheitsorganisation (WHO). Ca. 8 Millionen Todesfälle gehen allein auf das Konto von HIV/AIDS, Malaria, Tuberkulose (TB) und anderen Lungeninfektionen. Diese Infektionserkrankungen sind am 26. und 27. Januar Thema eines internationalen Symposiums in Hamburg. Der besondere Fokus: Koinfektionen, also gemeinsam auftretende Erreger, die sich in ihrem Krankheitsbild gegenseitig beeinflussen. Veranstalter ist das *Leibniz Center Infection*, kurz *LCI* genannt, ein Zusammenschluss der führenden norddeutschen Institute zur Infektionsforschung, dem Bernhard-Nocht-Institut für Tropenmedizin, Forschungszentrum Borstel und Heinrich-Pette-Institut.

„In der Praxis haben wir es oft mit gemischten Infektionen durch zwei oder mehr Erreger zu tun. Das hat Auswirkungen auf den Krankheitsverlauf, die Reaktionen des Körpers und schlussendlich auf den Behandlungserfolg. Koinfektionen können zum Beispiel die Immunität gegen andere Infektionserreger unterdrücken oder auch überschießende Reaktionen des Abwehrsystems auslösen“, fasst Ulrich Schaible vom Forschungszentrum Borstel, einer der Mitorganisatoren des Symposiums, zusammen. Darüber hinaus können die wichtigsten Vorbeugemaßnahmen, Schutzimpfungen, durch bereits bestehende Infektionen beeinflusst werden. Das erläutert Susanne Nylén Spoomaker vom Karolinska Institut in Schweden in ihrem Vortrag. Sie entdeckte mit Ihren Kollegen, dass chronische Wurminfektionen in Magen und Darm die Wirkung der TB-Schutzimpfungen und die Körperabwehr gegen den TB-Erreger hemmen. Chronischer Wurmbefall scheint in endemischen Gebieten aber nicht nur die Anfälligkeit für TB, sondern auch für HIV/AIDS und Malaria zu erhöhen – eine Herausforderung, die bei Prophylaxe und Therapie bedacht werden muss.

Derzeit ist knapp ein Drittel der Weltbevölkerung mit dem TB-Erreger infiziert (WHO-Report November 2010). HIV und TB gehen eine tödliche Liaison ein, in der sich beide Erreger gegenseitig begünstigen. Robert J. Wilkinson vom Imperial College in London untersucht die Auswirkung einer HIV-Koinfektion auf die latente Tuberkulose. Diese Interaktionen und die Auswirkungen auf das Immunsystem sind auf molekularer Ebene noch wenig verstanden. „Die Wechselwirkungen sind sehr komplex und HIV-1 Koinfektionen können eine versteckte Tuberkulose dahingehend verändern, dass es zum Ausbruch einer aktiven TB kommt“, erläutert Wilkinson in seinem Vortrag. Welche Bedeutung hat dies für Verlaufskontrollen und die Therapie dieser Koinfektion? Antworten auf solche Fragen können nur im engen Dialog zwischen Grundlagenforschern und Klinikern

Organisationsbüro

Dr. Susanne Pätzold
Parkallee 30
23845 Borstel
Tel.: +49 (0)4537/188-5840
Fax: +49 (0)4537/188-403
spaetzold@fz-borstel.de
www.fz-borstel.de

Pressekontakt

Dr. Eleonora Setiadi
Bernhard-Nocht-Str. 74
20359 Hamburg
Tel.: +49 (0)40 42818-264
Fax: +49 (0)40 42818-265
E-Mail: setiadi@bnitm.de

Dr. Nicole Nolting
Martinistraße 52
20251 Hamburg
Tel.: +49 (0)40 48051-104
Fax: +49 (0)40 48051-103
E-Mail: nicole.nolting@
hpi.uni-hamburg.de

gefunden werden. „Hier sehe ich unsere große Stärke“, bestätigt Rolf Horstmann vom Bernhard-Nocht-Institut. „Die drei Institute des *Leibniz Center Infection* ergänzen sich perfekt in der Erforschung der drei wichtigsten Infektionen weltweit – HIV, TB und Malaria – und von Wurminfektionen. Die LCI-Institute arbeiten eng mit Klinikern und Forschern vor Ort in Afrika, Osteuropa, Asien und Lateinamerika zusammen – eine wichtige Voraussetzung, um drängende Probleme der Weltgesundheit zu lösen“.

„Aber auch in westlichen Ländern bereiten Koinfektionen große Probleme: mehr als 95 Prozent der Grippe-Todesfälle gehen auf eine Lungenentzündung und die Koinfektion mit bakteriellen Keimen zurück, meist Pneumokokken. Ursache sind häufig außer Kontrolle geratene Immunreaktionen auf die Influenza A-Viren, die den Bakterien den Weg bereiten. Bestandteile dieser Bakterien befeuern dann die Entzündung auch noch weiter“, so Thomas Dobner vom Heinrich-Pette-Institut. Jonathan McCullers vom St. Jude Childrens Research Hospital in Memphis (USA) entdeckte, dass bestimmte Antibiotika, die häufig gegen Pneumokokken eingesetzt werden, die Bakterien zwar schnell zerstören, dadurch jedoch eine überschießende Entzündung entstehen kann. Die Bakterieninfektion wird durch diese „Beta-Lactame“ einerseits gestoppt, die Zerstörung des Lungengewebes schreitet andererseits jedoch fort und kann tödlich enden. In seinem Vortrag beschreibt McCullers, dass andere Antibiotika (Clindamycin und Azithomycin) in Tierexperimenten hingegen einen besseren Schutz vor schweren Lungenentzündungen nach einer Influenza- und Pneumokokken-Koinfektionen boten. Beide Antibiotika hemmen die Proteinbiosynthese der Bakterien ohne diese aufzulösen, sodass die bakteriellen Bestandteile nicht freierwerden. Ergebnisse, die zukünftig in standardisierte Behandlungsempfehlungen einfließen und Tausenden von Grippepatienten das Leben retten könnten.

4.581 Zeichen (mit Leerzeichen)

Einladung für Pressevertreter/-innen

Pressevertreter/-innen sind herzlich eingeladen, an dem LCI-Symposium teilzunehmen. Um Anmeldung, auch bei speziellen Interviewwünschen zu Themen der Veranstaltung, wird gebeten: press@lc-infection.com.

Für ein individuelles **Vorabgespräch** stehen am **26.1.2011, 15-16 Uhr**, folgende Wissenschaftler zur Verfügung:

Prof. Thomas Dobner (Heinrich-Pette-Institut, Hamburg)

Prof. Rolf Horstman (Bernhard-Nocht-Institut für Tropenmedizin, Hamburg)

Prof. Ulrich Schaible (Forschungszentrum Borstel)

Über das Leibniz Center Infection (LCI):

Infektionskrankheiten sind weltweit die häufigste Todesursache. Die drei norddeutschen Leibniz-Forschungsinstitute, das Bernhard-Nocht-Institut für Tropenmedizin, das Forschungszentrum Borstel – Leibniz-Zentrum für Medizin und Biowissenschaften und das Heinrich-Pette-Institut – Leibniz-Institut für Experimentelle Virologie - gründeten aus diesem Grund das *Leibniz Center Infection (LCI)*. Dem Exzellenzanspruch der Leibniz-Gemeinschaft verpflichtet, erforschen in der *LCI* Allianz 600 Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler wichtige Infektionskrankheiten des Menschen, wie Malaria, HIV/AIDS, Tuberkulose und Influenza. Das *LCI* nutzt die regionalen fachlichen und methodischen Kompetenzen und die lokale Nähe der drei Partnerinstitute, um den wissenschaftlichen Austausch zu optimieren. So werden neue Synergien für gemeinsame interdisziplinäre Projekte entwickelt und gemeinsam mit den benachbarten Universitäten eine langfristig erfolgreiche und international kompetitive grundlagen- und klinikorientierte Infektionsforschung geschaffen. Dies wird den Transfer der Forschungsergebnisse in die klinische Anwendung verbessern. Dazu haben die drei *LCI* Institute internationale Netzwerke aufgebaut. Ihre drei komplementären Forschungsziele nutzend, nämlich parasitäre, bakterielle und virale Krankheitserreger zu erforschen, haben sich die Partner im *LCI* einem hochaktuellen Feld der Infektionsforschung verpflichtet, den **Koinfektionen**, also solchen Infektionen, die durch verschiedene Erreger ausgelöst werden und sich gegenseitig beeinflussen.

Eine **Broschüre zum LCI** kann im Organisationsbüro angefordert werden:
Dr. Susanne Pätzold, spaetzold@fz-borstel.de, Tel.: +49 (0)4537/188-5840

Kontaktdaten der LCI-Institute:

Bernhard-Nocht-Institut für Tropenmedizin (BNI)

Bernhard-Nocht-Straße 74
D-20359 Hamburg
Tel.: +49 (0)40/42818-0
Fax: +49 (0)40/42818-265
www.bnitm.de

Forschungszentrum Borstel –

Leibniz-Zentrum für Medizin und Biowissenschaften (FZB)

Parkallee 1-40
23845 Borstel
Tel.: +49 (0)4537/188-0
Fax: +49 (0)4537/188-244
www.fz-borstel.de

Heinrich-Pette-Institut – Leibniz-Institut für Experimentelle Virologie (HPI)

Martinistrasse 52
20251 Hamburg
Tel.: +49 (0)40/48051-100
Fax: +49 (0)40/48051-103
www.hpi-hamburg.de