



## Forschungsverbund FluResearchNet

### Pathogenität und Speziestransmission von Influenza A-Viren

#### **Ansprechpartner** (siehe auch Expertenliste):

Prof. Dr. rer. nat. Stephan Ludwig

Institut für Molekulare Virologie, Zentrum für Molekularbiologie der Entzündung (ZMBE)

Tel.: 0251 835 7791, Fax: 0251 835 7793, Email: ludwigs@uni-muenster.de

#### **Ziele**

Der Forschungsverbund beschäftigt sich mit *Influenza*(Grippe)-Viren – sowohl mit saisonalen Erregern als auch mit *H5N1* Vogelgrippe-Erregern. Hauptziel ist die Aufklärung der Mechanismen und viralen Eigenschaften, die die Aggressivität von Grippeviren bestimmen und es diesen Erregern erlauben, vom Tier auf den Menschen überzuspringen.

In diesem Zusammenhang werden auch neue Wege der antiviralen Therapie erforscht. Eine der neuen Strategien zielt darauf ab, zelluläre Faktoren, die die Vervielfältigung der Viren ermöglichen, zu blockieren und damit indirekt gegen die Viren vorzugehen.

#### **Hintergründe**

Nach wie vor sind Influenza-Viren und *H5N1* Vogelgrippe-Erreger eine große Bedrohung für die Menschheit. Der Erreger *H5N1* kann aufgrund des großen Reservoirs in der Vogelpopulation nicht ausgerottet werden, und so gibt es jährlich wiederkehrende epidemische Ausbrüche. Alle 30 bis 40 Jahre kommt es zu pandemischen Ausbrüchen durch Auftreten aviärer\* Virusgene oder ganzer Genome beim Menschen.

Große ökonomische Verluste durch Arbeitsausfälle und Keulungen von Geflügel (bei Vogelgrippeausbrüchen) sind die Folge. Eine neue mögliche Pandemie ist eine ständige Bedrohung. Aktuell besteht insbesondere die Problematik zunehmender Resistenzen gegen antivirale Substanzen wie das Grippemittel Tamiflu, sowohl bei saisonalen Erregern als auch bei *H5N1* Vogelgrippeviren. In Deutschland gab es 2006, 2007 und 2008 *H5N1* Ausbrüche in der Vogelpopulation. In Asien sterben nach wie vor Menschen an *H5N1* Infektionen (2008 bereits mehr als 30 Erkrankte).

#### **Bisherige Ergebnisse und aktuelle Arbeit**

In Bezug auf neuartige antivirale Ansätze liegen bereits einige vielversprechende Daten vor. Es hat sich gezeigt, dass mit dem Angriff auf zelluläre Faktoren auch die Resistenzproblematik in den Griff zu bekommen ist. Bei diesen neuartigen Ansätzen nehmen einige Netzwerkmitglieder eine weltweite Vorreiterrolle ein.

---

\* "auf Vögel bezogen" bzw. "von Vögeln stammend"