



## Forschungsverbund ZooMAP

### Paratuberkulose: Von der Johne'schen Krankheit zum Morbus Crohn

#### Ansprechpartner (siehe auch Expertenliste):

Prof. Dr. med. vet. Ralph Goethe, Institut für Mikrobiologie und Tierseuchen, Zentrum für Infektionsbiologie, Stiftung Tierärztliche Hochschule Hannover, Tel.: 0511 856 7625, Fax: 0511 856 7697, E-Mail: [ralph.goethe@tiho-hannover.de](mailto:ralph.goethe@tiho-hannover.de)

#### Ziele

Bei der durch *Mycobacterium avium ssp. Paratuberculosis* (*MAP*) hervorgerufenen Paratuberkulose handelt es sich um eine weltweit verbreitete, nicht therapierbare Infektionskrankheit der Wiederkäuer. Befallen sind vor allem Rinder, Schafe und Ziegen. Im Forschungsverbund ZooMAP untersuchen die beteiligten Wissenschaftler gemeinsam die Relevanz von *MAP* beim Morbus Crohn des Menschen. Ein wesentliches Ziel des Verbundes besteht in der Identifizierung von Proteinen, die *MAP* ausschließlich im Wirt absondert (exprimiert). Es sollen dann als diagnostisches Mittel zum Nachweis von *MAP* in Geweben von Tier und Mensch Antikörper gegen diese Markerproteine hergestellt werden. Ein besseres Verständnis der Pathogenese der Paratuberkulose soll über einen In-vitro- und In-vivo-Vergleich unterschiedlicher *MAP* Phänotypen gewonnen werden. Ein Schwerpunkt des Verbundprojektes liegt außerdem auf Untersuchungen zur Interaktion von *MAP* mit Darmepithelzellen.

#### Hintergründe

Der Morbus Crohn ist eine chronisch entzündliche Darmerkrankung mit zunehmender Bedeutung in Westeuropa, Nordamerika und anderen hochentwickelten Industrienationen. Es ist bekannt, dass chronisch entzündliche Darmerkrankungen (wie Morbus Chron) nach Jahrzehnten mit einem deutlich erhöhten Darmkrebsrisiko assoziiert sind. Die genauen Ursachen und die Pathogenese des Morbus Crohn sind bislang nicht eindeutig geklärt. Vermutlich liegt für die Erkrankung bei einigen Betroffenen eine genetische Disposition vor. Das Krankheitsbild der Paratuberkulose zeigt sowohl hinsichtlich der klinischen als auch der pathologischen Veränderungen viele Gemeinsamkeiten mit dem Morbus Crohn beim Menschen. Aufgrund dieser Tatsache und dem Auftreten klinischer Symptome beim Menschen im mittleren Lebensalter wird seit fast 100 Jahren die mögliche Rolle von *MAP* bei der Entstehung des Morbus Crohn diskutiert. Als *MAP*-Quelle kommt nur die Umwelt infrage; Untersuchungen von 1998 konnten *MAP* in pasteurisierter Milch nachweisen und lieferten damit den Beweis dafür, dass der Erreger Pasteurierungs- und Fermentationsprozesse überlebt, sich also demzufolge in Milchprodukten wiederfinden kann. Deshalb wird immer wieder *MAP*-kontaminierte Milch als mögliche Infektionsquelle diskutiert.

#### Bisherige Ergebnisse und aktuelle Arbeit

Die laufenden Projekte befassen sich mit der Charakterisierung der pathobiologischen Eigenschaften von *MAP*, einer Optimierung des Nachweises von *MAP* in Milch und Geweben, der Beteiligung von *MAP* an Darmveränderungen des Menschen sowie der Verbesserung der molekularen Typisierung von *MAP*.