

----- Ursprüngliche Nachricht -----

Betreff: AMQ Monthly Results: BORRELIA BURGDORFERI LYME

Datum: Wed, 1 Oct 2003 11:16:59 -0500

Von: [AMQ@MedFetch.com](mailto:AMQ@MedFetch.com) (Automated Medline Queries)

[http://www.medfetch.com/cgi-bin/make\\_an\\_AMQ.pl?current](http://www.medfetch.com/cgi-bin/make_an_AMQ.pl?current)

AMQ Results: BORRELIA BURGDORFERI LYME

## TI - **A novel, fast-growing Borrelia sp. isolated from the hard tick Hyalomma aegyptium in Turkey.**

PG - 2539-44

AB - A novel, fast-growing spirochaete was isolated from the hard tick *Hyalomma aegyptium* (family Ixodidae, subfamily Metastratiata) using Barbour-Stoenner-Kelly (BSK) II medium. Tick samples were taken during the summer of 2000 from the Istanbul area in northwestern Turkey.

Sixty-seven of 153 adults (44%) and 72 of 185 nymphs (39%) were infected with the novel spirochaete, whereas none of the 20 larvae examined were infected.

The optimal growth temperature of the spirochaete in BSK II medium was 34-37 degrees C, and it could grow at 39 degrees C. Doubling times at 34 and 37 degrees C were 5.3 and 5.1 h, respectively. Six pure cultures of the spirochaete were obtained and characterized by microscopic observation, sequence analysis of the flagellin gene (flaB), SDS-PAGE and Western blotting. The spirochaete was morphologically similar to those of the genus *Borrelia* and contained a 41 kDa protein reactive with mAb H9724 specific to the flagellin of a *Borrelia* species. Polyclonal antibody raised to this spirochaete reacted with several antigen bands, whereas no bands were detected with *Borrelia burgdorferi*, *Borrelia hermsii*, *Borrelia turicatae* and *Borrelia parkeri*. The flaB sequences of the six isolates showed high similarity, with sequence similarity values ranging from 99.2 to 100%; however, the similarity of the isolates' flaB sequences to those of the Lyme-disease-related *Borrelia* and relapsing-fever-associated *Borrelia* species was less than 90%.

**These findings suggest that the unique spirochaete is a member of the genus *Borrelia*, and differs from previously described *Borrelia* species.**

AD - Medical School, Yeditepe University, Istanbul, Turkey.

FAU - Guner, Ece S

FAU - Hashimoto, Naoya

FAU - Kadosaka, Teruki

FAU - Imai, Yasuyuki

FAU - Masuzawa, Toshiyuki

LA - eng

SI - GENBANK/AB109241

SI - GENBANK/AB109242

SI - GENBANK/AB109243

SI - GENBANK/AB109244

SI - GENBANK/AB109245

SI - GENBANK/AB109246

PT - Journal Article

PL - England

TA - Microbiology

JID - 9430468

SB - IM

EDAT- 2003/09/02 05:00

MHDA- 2003/09/02 05:00

PST - ppublish

SO - Microbiology 2003 Sep;149(Pt 9):2539-44.

## **Eine neue, schnell wachsende *Borrelia Spirochäte* isoliert aus der Schildzecke *hyalomma aegyptium* in der Türkei.**

**Guner, Hashimoto, Kadosaka, Imai, Masuzawa;** Medical School, Yeditepe University, Istanbul, Turkey

Aus Microbiology, Sept. 2003, 149 (pt9): 2549-44.

Eine neue, schnell wachsende Spirochäte wurde aus der Schildzecke *hyalomma aegyptium* (Fam. Ixodidae, Subspezies *Metastrata*) mittels Barbour-Stoenner-Kelly (BSK) II Medium isoliert. Die Zeckenproben wurden im Sommer 2000 aus der Gegend um Istanbul im Nordwesten der Türkei genommen.

67 von 153 (=44%) adulte Zecken und 72 von 185 Nymphen (=39%) waren mit der neuen Spirochäte infiziert, während keine der 20 untersuchten Larven infiziert war.

Die optimale Wachstumstemperatur der Spirochäte im BSK II – Medium war 34-37°C und sie konnte bei 39°C wachsen. Die Verdoppelungszeiten bei 34 und 37 Grad war resp. 5.3 und 5.1 Stunden. Es entwickelten sich 6 reine Kulturen der Spirochäte, die bestimmt wurden durch mikroskopische Beobachtung, Sequenzanalyse der Flagellinene (*flaB*), SDS-PAGE und durch Westernblottests. Die Spirochäte war die der Gattung *Borrelia* morphologisch ähnlich und zeigte ein 41kDa Eiweiss, das mit mAb H9724 –spezifisch für ein *Borrelia* Flagellin- reagierte.

Polyklonale Antikörper reagierten bei dieser Spirochäte mit verschiedenen Antigenbanden, während keine Banden entdeckt wurden bei *Borrelia burgdorferi*, *B. hermsii*, *B. ruicatae* und *Borr. parkeri*. Die *flaB* Sequenzen der sechs Isolate zeigten eine große Ähnlichkeit mit Übereinstimmungssequenzwerten von 99.2 bis 100%. Im Gegensatz dazu war die Ähnlichkeit der isolierten *flaB* Sequenzen verglichen mit den *Borrelia*spezies der Lyme-Borreliose und des Rückfallfiebers weniger als 90%.

Diese Befunde lassen vermuten dass diese spezielle Spirochäte Mitglied des Genus *Borrelia* ist, sich aber von bisher beschriebenen *Borrelia*spezies unterscheidet.

Übersetzung - ohne Gewähr – caw 14-2.04