

*Borrelia duttonii*を媒介する*Ornithodoros moubata*は 経卵感染しない

田淵紀彦、片岡（牛島）陽子、Talbert Alison*、三谷春美、福長将仁

Vector Borne and Zoonotic Disease, 8 (5), 607-613 (2008)

Absence of transovarial transmission of *Borrelia duttonii*, a tick-borne relapsing fever agent, by the vector tick *Ornithodoros moubata*.

Norihiko Tabuchi, Yoko Kataoka-Ushijima, Alison Talbert*, Harumi Mitani,
Masahito Fukunaga

ABSTRACT We examined the vector competence of the tick, *Ornithodoros moubata*, using laboratory-reared gerbils as hosts. Transmission of the relapsing fever agent *Borrelia duttonii* occurred efficiently from infected ticks to uninfected gerbils and from infected gerbils to uninfected ticks. We also examined transovarial transmission of *B. duttonii* during the gonotrophic cycle and filial generation. No spirochetes could be detected from the offspring generation of the ticks by culture and polymerase chain reaction (PCR) methods, although spirochetes were still found in the female ticks. The results indicate that, because of the rarity of transovarial infection, the role of transovarial passage of *B. duttonii* to eggs and larval *O. moubata* ticks is limited in maintaining *B. duttonii*. Our findings strongly suggest that *B. duttonii* is maintained through the *O. moubata* tick-human transmission cycle in tick-borne relapsing fever endemic areas.

抄録 *Ornithodoros moubata*のベクター適応能力について調べた。回帰熱病原体である *Borrelia duttonii*のトランスミッションは、感染したダニから感染していないスナネズミへと感染したスナネズミから感染していないダニへと効率的に起った。我々は、吸血—経卵—吸血サイクルと子世代間の*B. duttonii*の垂直感染についても調べた。ダニの子孫世代からは、培養やPCR法によってスピロヘータは検出されなかった。垂直感染はまれであるので、*O. moubata*の*B. duttonii*体内維持に限界があるという結果が導かれた。我々の発見は、*B. duttonii*が地方特有のダニ媒介性回帰熱の*O. moubata*—ヒトのトランスミッションサイクルによって維持されていることが強く示唆された。

* Mvumi Hospital, Mvumi, Dodoma, Dodoma, Tanzania

タンザニア ドドマ州 ブミ病院