

6. Zusammenfassung

Verschiedene Lysismethoden *Babesia equi*-infizierter Erythrozyten für die Polyarylamidgel-Elektrophorese (SDS-PAGE) und das Elektroimmunoblotting (Western Blotting) wurden verglichen.

Es wurden zwei Gruppen von Antigenpräparationen - osmotisch und detergentisch wirksame Lysis - mit jeweiliger Negativpräparation mit nicht infizierten Pferdeerythrozyten verglichen; die Methoden sind der Literatur von vergleichbaren Parasiten entnommen und in Vorversuchen an Pferdeerythrozyten adaptiert worden.

Folgende Lysismethoden wurden verwendet: Lysis mit Ammoniumchlorid, Lysis mit hypotoner Natriumchlorid-Lösung, Lysis mit destilliertem Wasser und Lysis mit verzögertem osmotischem Schock mit Glycerol und RPMI (in verschiedenen Konzentrationen: 7% und 20% Glycerol) sowie Lysis mit Saponin.

Nach Auswahl einer geeigneten, schonenden Antigenpräparation (Lysis mit verzögertem osmotischen Schock mit 7% Glycerol und RPMI) wurde eine Antigencharakterisierung im Western Blot durchgeführt und ein spezifisches *B. equi*-Antigen-Bandenmuster beschrieben. Dieses Bandenmuster wurde mit gepoolten Seren von experimentell *B. equi*-infizierten Tieren, mit Seren von *B. equi*-monoinfizierten Tieren, mit *B. equi*-positiven Feldseren, mit *B. equi* und *B. caballi*-positiven Feldseren, mit negativen Feldseren, mit Seren von experimentell *B. caballi*-infizierten Tieren und *B. caballi*-positive Feldseren, sowie *B. equi*-positiven Feldseren aus Korsika und Brasilien getestet.

Mit dem dargestellten spezifischen Bandenmuster war eine Unterscheidung von Seren, die mit den üblichen Methoden Komplementbindungsreaktion und Immunfluoreszenztest (KBR und IFAT) positiv reagieren, und von negativen Seren ebenso wie die zwischen *B. equi*-positiven und *B. caballi*-positiven möglich. Eine mit den korsischen und brasilianischen Seren versuchte Unterscheidung verschiedener *B. equi*-Stämme ließ sich mit der begrenzten Zahl der verfügbaren Seren nicht darstellen.

7. Summary

Christian Epe: Antigen characterization and serological detection of *Babesia equi*

Different methods of lysis of *B. equi*-infected erythrocytes were compared in polyacrylamidgel-electrophoresis (SDS-PAGE) and in electroimmunoblotting (Western Blotting).

Two groups of antigen preparations - osmotic and detergentic lysis - each with a preparation of non-infected erythrocytes of horses were used, these methods, developed for related intraerythrocytic parasites, were adapted to horse-erythrocytes.

Following methods were chosen: Lysis with ammoniumchloride, lysis with hypotonic sodiumchloride solution, lysis with distilled water, lysis with enhanced osmotic shock with glycerol and RPMI (two different concentrations: 7% and 20% glycerol) and at least lysis with Saponin.

Lysis with enhanced osmotic shock with 7% Glycerol and RPMI was chosen for antigen characterisation in Western Blotting as a suitable antigen preserving method. A specific *B. equi* band pattern was identified. These bands were tested with a pool of sera of horses, infected experimentally with *B. equi*, a pool of *B. equi*-positive sera from field infected horses, a pool of *B. equi*- and *B. caballi*-positive sera from field infected horses, a pool of negative sera, a pool of sera of horses infected experimentally with *B. caballi* and a pool of *B. caballi*-positive sera from field infected horses, and a pool of *B. equi*-positive field sera from Corsica and Brazil.

The pattern of specific bands allowed the distinction between of sera rated negative or positive for *B. equi* or for *B. equi* and *B. caballi* in the CF and IFA test.

Differentiation of *B. equi* strains of Corsica and Brazil was not possible due to the limited number of available sera.