

1. Einleitung

Die Dermatitis digitalis (DD) des Rindes wurde meist als eine ulzerative, diffuse oder umschriebene Entzündung der Haut oberhalb des plantaren oder palmaren Interdigitalspaltes am Übergang von der behaarten zur unbehaarten Haut beschrieben. Diese Erkrankung wurde erstmals von CHELI u. MORTELLARO (1974) in Italien erwähnt. Seit dieser Zeit wurde sie in vielen Ländern Europas, Nordamerikas und Japans beobachtet (REBHUN et al., 1980; BLOWEY u. SHARP, 1988; GOURREAU et al., 1992; READ et al., 1992; KIMURA et al., 1992).

Bisher wurde die Ätiologie dieser Erkrankung nicht geklärt. Virale Erreger konnten nicht gefunden werden (BASSET et al., 1990; SCAVIA et al., 1994; WEAVER 1994) und mykologische Untersuchungen führten ebenfalls zu keinem Ergebnis (PETERSE, 1982). Mikroskopisch fanden viele Autoren in Klauenbiopaten eine große Anzahl von morphologisch verschiedenen Bakterien, darunter häufig spiralförmige (MORTELLARO et al., 1985; BLOWEY u. SHARP, 1988; READ et al., 1992; DONE et al., 1993; BLOWEY et al., 1994; SCAVIA et al., 1994; CHOI et al., 1997; DÖPFER et al., 1997). In bakteriologischen Untersuchungen traten vorwiegend gramnegative Bakterien auf.

Die Bedeutung der Spirochäten bei der Pathogenese der DD ist jedoch noch unbekannt. Die große Zahl mikroskopisch sichtbarer, spiralförmiger Bakterien lassen allerdings eine ursächliche Beteiligung vermuten. Sie gehören zu den Bakterien, die sich schwer oder gar nicht anzüchten lassen. Erstmals gelang WALKER et al. (1995) die Isolierung von 2 Gruppen unklassifizierter Treponemen aus DD-Läsionen. Unter Anwendung von 16S rDNA-Sequenzanalysen aus Biopaten der DD zeigte sich, daß zwei Sequenzen eine hohe Identität mit Treponemen besaßen, die in Taschen parodontaler Infektionen des Menschen nachgewiesen wurden (CHOI et al., 1997).

Das Ziel der vorliegenden Arbeit war es, unter Verwendung molekularbiologischer Analysen die Diversität der bei der DD vorkommenden Spirochäten zu untersuchen und anhand vergleichender 16S rRNA-Gene eindeutig zu klassifizieren. Darüber hinaus war die Anzüchtung und weitere Charakterisierung kultivierbarer Spirochäten ein weiterer Schwerpunkt dieser Arbeit.