

6. Zusammenfassung

Die Verträglichkeit des inaktivierten Impfstoffes Insol Dermatophyton wurde in Form einer Blindstudie an Warmblutfohlen geprüft. Die 20 weiblichen und männlichen Tiere waren zum Zeitpunkt des Versuchsbeginns 5 Monate alt (+/- 5 Tage). Den Fohlen wurde in Abhängigkeit ihrer Zuordnung zur Versuchs- bzw. Kontrollgruppe 4 mal im Abstand von jeweils 14 Tagen der Impfstoff Insol Dermatophyton bzw. 0,9 % Kochsalzlösung intramuskulär appliziert. Bei der ersten Injektion wurde die doppelte der empfohlenen Dosis (0,6 ml), bei jeder weiteren Injektion die einfache Dosis (0,3 ml) verwendet.

Über einen Zeitraum von einem Tag vor bis 7 Tage nach jeder Injektion wurden die Parameter Lokalbefund, Bewegungsreinheit, Allgemeinbefinden und Rektaltemperatur erfaßt.

Lokale Veränderungen am Ort der Injektion und Beeinflussung des Bewegungsablaufes (Lahmheiten) wurden weder in der Versuchsgruppe noch in der Kontrollgruppe beobachtet.

Das Allgemeinbefinden wurde nur bei einem Tier der Versuchsgruppe beeinflußt. Die Symptome verschwanden ohne Behandlung innerhalb 1 bis 2 Tagen.

Die Impfung der Fohlen mit dem Impfstoff Insol Dermatophyton hatte keine signifikante Veränderung der Rektaltemperatur zur Folge.

Die prophylaktische und metaphylaktische Wirksamkeit der Vakzine Insol Dermatophyton gegen die häufigsten Erreger der Dermatophytose des Pferdes *T. equinum* und *M. equinum* wurde am Meerschweinchen geprüft. Alle in den Versuch einbezogenen Tiere entwickelten nach der Challengeinfektion eine klinisch manifeste Dermatophytose. Die geimpften Meerschweinchen erkrankten geringgradig milder. Sie überwandten den Gipfel der klinischen Veränderungen schneller. Die Abheilungszeit war signifikant verkürzt. Die Ergebnisse fielen nach prophylaktischer Anwendung des Impfstoffes deutlicher aus als nach metaphylaktischer Applikation.

Der Impfstoff Insol Dermatophyton enthält 3 Varietäten von *M. canis*, aber keinen *M. equinum*-Stamm. Die prophylaktische und metaphylaktische Wirksamkeit der Vakzine gegen die experimentelle *M. equinum*-Infektion beruht somit auf kreuzimmunisierenden Effekten.

Erst- und Zweitinfektionsversuche mit *M. equinum*, *M. canis* und *T. equinum* wurden an Meerschweinchen durchgeführt. Die Zweitinfektion mit den homologen Dermatophytenstämmen verliefen, verglichen mit der Erstinfektion, deutlich milder. Die Gipfel der klinischen Veränderungen traten zeitiger auf. Die Abheilung war mindestens 14 Tage früher abgeschlossen. Der klinische Verlauf der Zweitinfektion sowohl in dem Hautgebiet, in dem zuvor die Erstinfektion erfolgt war (rechte Flanke) als auch in einem zusätzlich infizierten Hautareal an der linken Flanke war vergleichbar. Die Erstinfektion hatte eine partielle Immunität erzeugt.

Die heterologe Zweitinfektion mit *M. equinum* bzw. *M. canis* führte zu den gleichen Ergebnissen in Intensität und Dauer der klinischen Veränderungen wie die jeweiligen homologen Zweitinfektionen. Es bestand eine deutlich ausgeprägte Kreuzimmunität zwischen beiden Spezies der Gattung *Microsporum*. Zwischen *M. equinum* und *T. equinum* waren kreuzimmunisierende Effekte in weitaus geringerem Maße vorhanden. Die heterologen Zweitinfektionen zwischen *M. equinum* und *T. equinum* zeigten ebenfalls einen milderen Krankheitsverlauf und eine beschleunigte Abheilung, verglichen mit der Erstinfektion. Dieser Effekt war aber nicht so deutlich ausgeprägt wie zwischen *M. equinum* und *M. canis*.

Marold, Joachim

Studies of the dermatophytoses of horses, metaphylactic and prophylactic research on guinea pigs into the vaccine Insol Dermatophyton

7. Summary

The compatibility of the inactive vaccine „Insol Dermatophyton“ was examined in the form of a blind study on warm blood foals.

At the start of the experiment, the 20 male and female animals were 5 months old (plus-minus 5 days). In dependence of their association of the relevant test or control group, the foals were injected intramuscularly with the vaccine „Insol Dermatophyton“ and 0.9% saline solution respectively, 4 times in 14 day intervals

For the primary injection double the recommended dose (0,6 ml) was used. For every further injection the single dose (0,3 ml) was given.

Over a period of 1 day before until 7 days after every injection the parameters local findings, purity of movement, general condition and the rectal temperature were recorded. Local changes at the area of injection and influence on motion (lameness) were not observed neither in the test group nor the control group. The general condition was only influenced with one animal in the test group, although the symptoms disappeared within 1 - 2 days without treatment. The vaccination of the foals with „Insol Dermatophyton“ did not change the rectal temperature significantly.

The prophylactic and metaphylactic efficiency of the vaccine „Insol Dermatophyton“ against the most frequent agents of dermatophytosis in horses *T. equinum* and *M. equinum* were tested on guinea pigs.

All animals included in the experiment developed a clinically manifested

dermatophytosis after the challenge infection. The vaccinated guinea pigs developed the disease in a slightly milder form. They passed the peak of the clinical changes faster with the recovery period significantly reduced. The results after the prophylactic use of the vaccine were much clearer than after the metaphylactic application.

The vaccine „Insol Dermatophyton“ contains varieties of *M. canis*, but no *M. equinum* strain. The prophylactic and metaphylactic efficiency of the vaccine against the experimental *M. equinum* infection therefore is due to the cross immunising effects.

Primary infection and re-infection experiments with *M. equinum*, *M. canis* and *T. equinum* were carried out on guinea pigs. The re-infection with the homologous strains of dermatophytosis, compared with the primary infection, turned out significantly milder. The peak of the clinical changes emerged earlier and the healing process was completed at least 14 days sooner.

The clinical outcome of the re-infection in the skin area where the primary infection took place (right flank) as well as in an additionally infected skin area in the left flank, was comparable. The primary infection produced a partial immunity. The heterologous re-infection with *M. equinum* and *M. canis* respectively produced the same results in intensity and duration of the clinical changes as the respective homologous re-infections. There existed a distinct cross immunity between both species of *Microsporium*. Between *M. equinum* and *T. equinum* the cross immunising effects were less significant by far. The heterologous re-infection between *M. equinum* and *T. equinum* again showed a milder course of disease and a faster recovery, compared with the primary infection, although this effect was not as distinct as between *M. equinum* and *M. canis*.