

PROGETTI DI “RICERCA CORRENTE 2021”

RELAZIONE FINALE

N. identificativo progetto: IZS LT 11/21 RC

Progetto presentato da:

ISTITUTO ZOOPROFILATTICO SPERIMENTALE

LAZIO E TOSCANA “M. ALEANDRI”

Area tematica: Sanità animale

Titolo del progetto: Studio preliminare per la produzione di un vaccino stabulogeno inattivato per l'Ectima contagioso

Ricerca finanziata dal Ministero della Salute

Responsabile Scientifico: Dr: Giovanni Ragionieri

Data di inizio progetto: 30/12/2021

Data fine progetto: 29/12/2024

Data di stampa relazione intermedia: 01 febbraio 2023

Data di stampa relazione finale: 29 dicembre 2024

SINTESI

Parole chiave: ectima contagioso, virus Orf, ovi-caprini, vaccino stabulogeno

L'Ectima contagioso è una malattia esantematica virale, zoonotica, causata dal virus Orf (Parapoxvirus ovis), genere Parapoxvirus, famiglia Poxviridae, che si manifesta principalmente in ovini e caprini con danni economici sono soprattutto legati alla elevata morbilità e mortalità negli agnelli. Attualmente i vaccini contro l'Ectima contagioso disponibili in commercio sono a virus vivo attenuato, ma non sono autorizzati in Italia. Nel presente lavoro è stata effettuata una validazione interna dell'allestimento di colture cellulari specifiche per il virus Orf, e la messa a punto di un protocollo per l'allestimento di un vaccino stabulogeno inattivato contro l'Ectima contagioso degli ovi-caprini. È stata inoltre valutare l'innocuità del vaccino stabulogeno prodotto somministrandolo agli animali target. Dei 30 campioni totali testati, in 22 campioni (21 da pecora e 1 da capra) sono state osservate al microscopio elettronico particelle virali riferibili a parapoxvirus ovino, virus "Orf". Gli stessi campioni sono stati esaminati anche in PCR real time per la rilevazione dell'acido nucleico del virus Orf con esito conforme. In totale sono stati prodotti 6 lotti vaccinali inattivati e due di essi sono stati testati sull'animale target. L'esiguo numero di prove sull'animale target non permette al momento di valutare l'efficacia della vaccinazione con il vaccino prodotto per il virus ORF, ma nessun effetto avverso è stato rilevato dopo la somministrazione. I vaccini stabulogeni sono caratterizzati dal loro utilizzo durante un episodio infettivo in un allevamento dopo isolamento del ceppo responsabile dell'infezione. Nel caso della presente ricerca i tempi di produzione del vaccino non hanno permesso la somministrazione durante gli episodi di ectima negli allevamenti, ciò ha rappresentato un limite. Nel caso per esigenze territoriali, si decidesse di proseguire la produzione con la richiesta di autorizzazione ministeriale, la produzione dovrebbe essere ottimizzata per ottenere il vaccino stabulogeno nei tempi necessari al suo utilizzo.

SUMMARY

Key words: contagious ecthyma, Orf virus, sheep and goats, autogenous vaccine

Contagious Ecthyma is a viral, zoonotic disease caused by the Orf virus (Parapoxvirus ovis), genus Parapoxvirus, family Poxviridae, which occurs mainly in sheep and goats with economic damage mainly linked to the high morbidity and mortality in lambs. Currently, commercially available vaccines against contagious Ecthyma are live-attenuated viruses but they are not authorized in Italy. In the present work, an internal validation for the preparation of cell cultures, specific for the Orf virus, was carried out, and the development of a protocol for the preparation of an inactivated autogenous vaccine against contagious ecthyma of sheep and goats. The harmlessness of the autogenous vaccine produced was also evaluated by administering it to the target animals. Overall, 30 samples were tested, and viral particles referable to the ovine parapoxvirus, "Orf" virus were observed in 22 samples under the electron microscope (21 from sheep and 1 from goat). The same samples also tested positive in real time PCR for the detection of the nucleic acid of the Orf virus. Six inactivated vaccine batches were produced and two of them were tested on the target animal. The small number of tests on the target animal does not currently allow evaluating the effectiveness of vaccination with the vaccine produced for the ORF virus but no adverse effects were detected after administration. Autogenous vaccines are characterized by their use during an infectious episode in a herd after isolation of the strain responsible for the infection. In the present research, the vaccine production times did not allow administration during ecthyma episodes on farms, which represented a limitation. If, due to territorial needs, we will decide to continue production with the request for ministerial authorization, the production should be optimized to obtain the autogenous vaccine in the time necessary for its use.