

浮腫病に対するベピュード®の有効性と安全性

Simon-Grifé*, M.; Mallorquí, J.; Ferrer-Soler, L.; Roca, M.; March, R.; Sitjà, M.

*Corresponding author (meritxell.simon@hipra.com)

R&D Department, HIPRA, Amer (Girona), Spain.

背景と目的

浮腫病 (ED) はシガ毒素タイプ2e (Stx2e) を産生する大腸菌が小腸に定着しシガ毒素を産生することにより発症する疾病です。浮腫病は離乳後の子豚に多く発症する疾病ですが、肥育期に認められることもあります。

この試験ではベピュード®の安全性と有効性を評価しました。

材料と方法

74頭の健康な2日齢の子豚を3群に分け試験に用いました。

- ・ベピュード®投与群: ベピュード®を1mL筋肉内投与(32頭)
- ・対照群: リン酸緩衝食塩液 (PBS) を1mL筋肉内投与(32頭)
- ・無処置対照群: 無処置 (10頭)

ベピュード®投与21日後及び16週後にシガ毒素タイプ2e (Stx2e) を静脈内に投与することで攻撃し、免疫の成立時期及び免疫の持続期間を評価しました。

結果

ベピュード®投与群ではベピュード®投与に起因する副反応は認められませんでした。

ベピュード®を投与されたすべての子豚は攻撃を防御し斃死は認められませんでした(図1)。

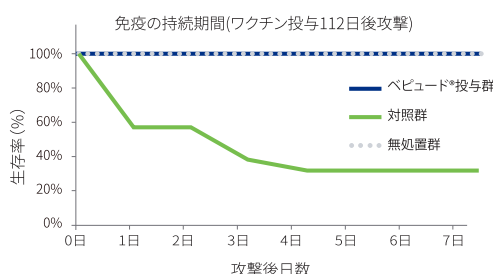
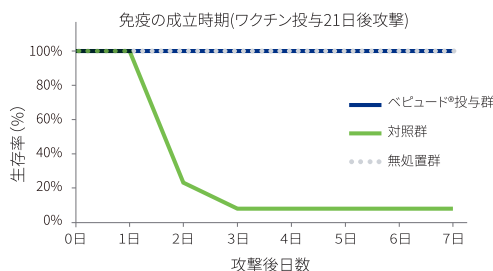
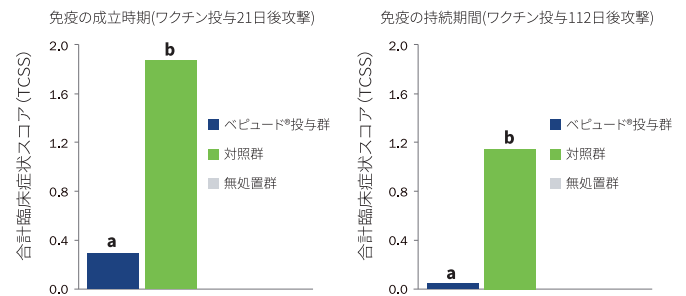


図1 シガ毒素タイプ2e(Stx2e)投与後の生存率の推移

ベピュード®の投与により浮腫病に関連する臨床症状の重篤度を有意に減少させることができました(図2)。



棒グラフの異なる文字 (a, b) は有意差があることを示す (マンホイットニー検定、 $p < 0.05$)

図2 攻撃後の合計臨床症状スコア (TCS)

シガ毒素タイプ2e (Stx2e) に対する中和抗体はベピュード®を投与したすべての子豚で認められ、投与後16週間以上持続することが確認されました(図3)。

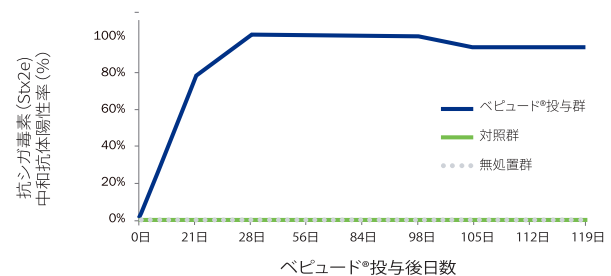


図3 ベピュード®投与後の抗シガ毒素(Stx2e)中和抗体陽性率(%)

考察と結論

ベピュード®を2日齢の子豚に投与することによって安全で有効な免疫を投与21日後に付与することができました。

ベピュード®は浮腫病の臨床症状と斃死を減少させることができました。

ベピュード®を1回投与することによって16週間以上持続する長期の免疫を付与することができました。このことからベピュード®は豚の肥育期を通じて有効な浮腫病ワクチンであることがわかりました。