

試験研究成果普及情報

部門	養鶏	対象	研究
課題名：初生ひなにおける <i>Salmonella</i> Enteritidis (SE)の防御			
[要約] 初生ひなを SE 感染から防御するには、ひなへの CE 製品の給与が効果的であり、給与後の時間が増加するにつれ、効果が高まるため、出来るだけ早期の給与が望まれる。			
キーワード SE、SE ワクチン、CE 製品、移行抗体			
実施機関名	主 査 生産技術部 養豚養鶏研究室 協力機関		
実施期間	2005 年度 ~		

[目的及び背景]

日齢の若い幼すうほどサルモネラ (SE) に対する感受性は高い。これらのひなを SE 感染から防御するため、孵化場において CE 製品を給与する方法などが行われている。一般的にワクチンによる移行抗体はひなにおける疾病防御に大きな役割を果たしている。SE に対しても移行抗体は有効か、また移行抗体と CE 剤の併用による防御効果はより期待できるのかを検討した。

[成果内容]

2 種類の SE 不活化ワクチン接種母鶏由来ひな群、および無接種母鶏由来ひな群を用いて試験を実施した。移行抗体単独、CE 製品単独、移行抗体と CE 製品の併用について防御効果を検討した。CE 製品は給与後の経過時間についても併せて検討した。成績を表 1 ~ 4 に示した。

- 1 . 移行抗体単独群は、対照群と比べて、盲腸内容物からの SE 分離菌数は明らかに低く、定着抑制軽減効果はみられたが、攻撃菌数よりは多かったため、増殖抑制効果はなかった。
- 2 . CE 製品単独群は CE 給与後 5 時間では、移行抗体群と同様の結果となったが、48 時間では移行抗体と CE 製品の併用群と同様の結果となり、盲腸における SE の定着および増殖抑制効果が認められた。
- 3 . 移行抗体と CE 製品の併用群は CE 給与後 24 時間から、盲腸における SE 定着および増殖抑制効果が認められた。
- 4 . 母鶏への SE ワクチン接種により、CE 製品給与効果が増強するのは 24 時間程度と思われた。
- 5 . 母鶏への SE ワクチンは種鶏でのサルモネラの血清診断の妨げになるため、育雛舎の徹底消毒、ネズミ対策に加えて、CE 製品の給与などが現状では初生ひなを SE から防御する良好な方法と考える。

[留意事項] なし

[普及対象地域]

千葉県下全域

[行政上の措置] なし

[普及状況] なし

[成果の概要]

表 1 . 試験 (CE 製品給与 5 時間後に SE 攻撃)

ワクチン名	攻撃菌数 9.8×10^2 CFU/0.2ml		盲腸内容物陽性率	肝臓陽性率	母鶏E値	攻撃後ひなE値
	盲腸内容物	肝臓				
イナクティバ [®] ック	5.88 ± 0.68 c)	2.85 ± 0.73 c)	100	100 b)	2.165 ± 0.097 a)	0.589 ± 0.266 b)
サレンバ [®] ック	6.16 ± 0.66 c)	3.11 ± 0.45 cd)	100	100 b)	1.950 ± 0.195 a)	0.399 ± 0.263 bc)
イナクティバ [®] ック + CE 剤	3.96 ± 1.03 a)	1.74 ± 0.96 a)	100	85 a)	2.165 ± 0.097 a)	0.808 ± 0.396 a)
サレンバ [®] ック + CE 剤	4.87 ± 1.35 b)	2.30 ± 0.45 b)	100	100 b)	1.950 ± 0.195 a)	0.277 ± 0.199 c)
CE 剤	5.62 ± 1.05 c)	2.79 ± 0.55 c)	100	100 b)	0.108 ± 0.039 b)	0.077 ± 0.031 d)
対照	7.37 ± 0.70 d)	3.35 ± 0.56 d)	100	100 b)	0.108 ± 0.039 b)	0.101 ± 0.041 d)

*各区15羽 **異符号間に有意差あり(p<0.05)

表 2 . 試験 (CE 製品給与 24 時間後に SE 攻撃)

ワクチン名	攻撃菌数 6.4×10^2 CFU/0.2ml		盲腸内容物陽性率	肝臓陽性率	母鶏E値	攻撃後ひなE値
	盲腸内容物	肝臓				
イナクティバ [®] ック	5.33 ± 1.10 c)	1.63 ± 1.17 b)	100 b)	70 b)	1.876 ± 0.246 a)	0.438 ± 0.210 b)
サレンバ [®] ック	5.16 ± 0.68 c)	2.55 ± 0.46 c)	100 b)	95 cd)	1.771 ± 0.201 a)	0.277 ± 0.182 c)
イナクティバ [®] ック + CE 剤	2.22 ± 1.11 a)	0.50 ± 0.87 a)	85 a)	25 a)	1.876 ± 0.246 a)	0.688 ± 0.241 a)
サレンバ [®] ック + CE 剤	1.98 ± 2.03 a)	1.20 ± 0.98 b)	60 a)	60 b)	1.771 ± 0.201 a)	0.211 ± 0.124 c)
CE 剤	4.12 ± 1.26 b)	1.74 ± 0.92 b)	100 b)	80 bc)	0.089 ± 0.023 b)	0.068 ± 0.041 d)
対照	6.00 ± 0.75 d)	2.84 ± 0.53 c)	100 b)	100 d)	0.089 ± 0.023 b)	0.094 ± 0.062 d)

*各区20羽 **異符号間に有意差あり(p<0.05)

表 3 . 試験 (CE 製品給与 24 時間後に SE 攻撃)

ワクチン名	攻撃菌数 1.2×10^4 CFU/0.2ml		盲腸内容物陽性率	肝臓陽性率	母鶏E値	攻撃後ひなE値
	盲腸内容物	肝臓				
イナクティバ [®] ック	4.59 ± 0.98 c)	2.18 ± 1.17 b)	100 b)	80 b)	2.186 ± 0.190 a)	0.411 ± 0.435 b)
サレンバ [®] ック	5.50 ± 0.46 d)	2.81 ± 0.73 bc)	100 b)	100 c)	1.950 ± 0.195 a)	0.025 ± 0.022 c)
イナクティバ [®] ック + CE 剤	1.50 ± 0.87 a)	0.40 ± 0.80 a)	80 a)	20 a)	2.186 ± 0.190 a)	0.944 ± 0.814 a)
サレンバ [®] ック + CE 剤	3.54 ± 0.87 b)	1.90 ± 0.82 b)	100 b)	85 b)	1.950 ± 0.195 a)	0.007 ± 0.009 c)
CE 剤	4.53 ± 0.52 c)	2.36 ± 0.38 b)	100 b)	100 c)	0.070 ± 0.047 b)	0.003 ± 0.004 c)
対照	6.18 ± 0.70 e)	3.61 ± 0.29 c)	100 b)	100 c)	0.070 ± 0.047 b)	0.006 ± 0.009 c)

表 4 . 試験 (CE 製品給与 48 時間後に SE 攻撃)

ワクチン名	攻撃菌数 8.4×10^2 CFU/0.2ml		盲腸内容物陽性率	肝臓陽性率	母鶏E値	攻撃後ひなE値
	盲腸内容物	肝臓				
イナクティバ [®] ック	4.42 ± 1.08 b)	2.36 ± 1.34 c)	100	80 c)	1.775 ± 0.329 a)	0.183 ± 0.265 b)
サレンバ [®] ック	5.18 ± 1.14 c)	3.41 ± 0.58 d)	100	100 d)	1.580 ± 0.282 a)	0.018 ± 0.023 c)
イナクティバ [®] ック + CE 剤	2.89 ± 0.71 a)	0.45 ± 0.81 ab)	100	25 a)	1.775 ± 0.329 a)	0.308 ± 0.349 a)
サレンバ [®] ック + CE 剤	2.15 ± 1.25 a)	0.15 ± 0.48 a)	100	10 a)	1.580 ± 0.282 a)	0.148 ± 0.151 b)
CE 剤	2.73 ± 0.83 a)	0.84 ± 1.09 b)	100	40 b)	0.075 ± 0.047 b)	0.018 ± 0.023 c)
対照	5.63 ± 0.79 c)	3.74 ± 1.21 d)	100	100 d)	0.075 ± 0.047 b)	0.007 ± 0.011 c)

*各区20羽 **異符号間に有意差あり(p<0.05)

[発表及び関連文献]

第 138 回日本獣医学会(2004)

平成 17 年度試験成果発表会 (養鶏部門)

鶏病研究会報投稿中