

[成果情報名] 簡便な豚サーコウイルス感染症抗体検出法

[要 約] 無細胞系タンパク質合成システムを用いて開発した豚サーコウイルス（PCV2）感染症抗体検出 ELISA (PCV2-ELISA) で豚血清中の PCV2 抗体を簡便に検出することができる。

[部 署] 山形県農業総合研究センター養豚試験場

[連絡先] TEL 0234-91-1255

[成果区分] 普

[キーワード] 豚サーコウイルス感染症、無細胞系タンパク質合成システム、抗体検出 ELISA

[背景・ねらい]

養豚現場で生産性阻害要因となっている豚サーコウイルス（PCV2）感染症の簡便な抗体検出法が確立されていない。このため血清学的な農場調査が容易に行えない状況にある。そこで、市販の無細胞系タンパク質合成システムを用いて抗原タンパク質を作出し、それを抗原として簡便に実施可能な PCV2 抗体検出 ELISA（PCV2-ELISA）を開発する。

[成果の内容・特徴]

1. 市販の無細胞系タンパク質合成システムを用いて、PCV2 の抗原タンパク質（PCV2 カプシドタンパク質：PCV2-ORF2）を合成することができる（図 1）。
2. 合成したタンパク質を抗原として構築した PCV2-ELISA で、IFA 法（標準法）と同様な結果を得ることができる（表 1）。
3. PCV2-ELISA を用いることで IFA 法と同様な血清学的農場調査の結果を得ることができる（図 2）。

[成果の活用面・留意点]

1. 技術提供を行うことで家畜保健衛生所・家畜診療所等で活用することができる。
2. 疾病対策を効率的に実施するための検査手法として活用できる。
3. 本法は農場の疾病状況調査を目的とするものであり、診断を目的とするものではない。
4. 検査の実施および結果の解釈は獣医師の判断によるものとする。

[具体的なデータ]

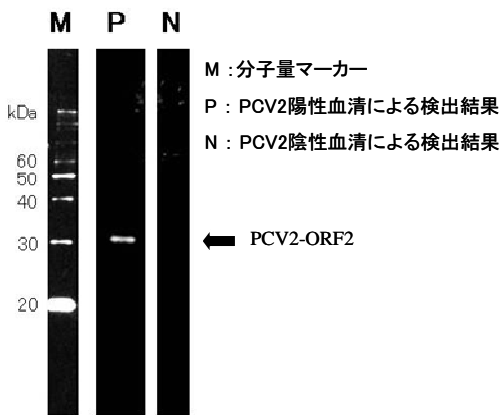


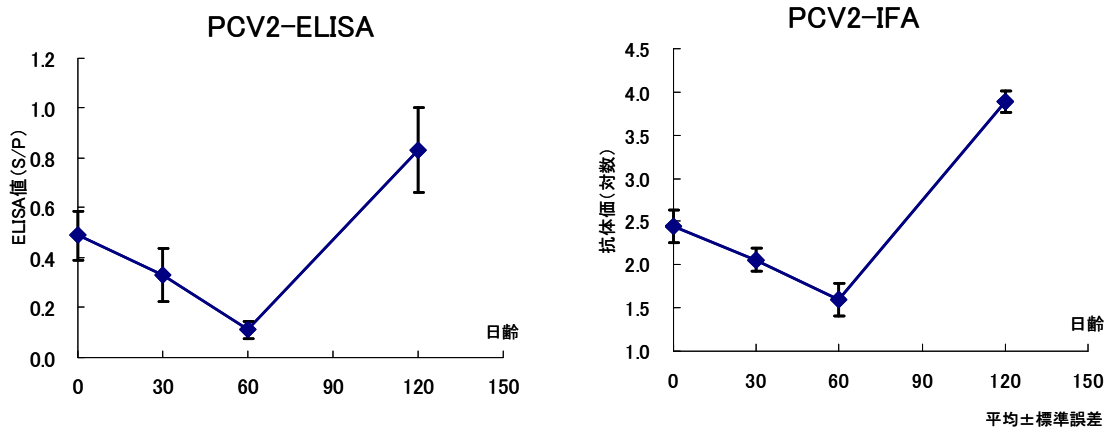
図1 合成タンパク質(PCV2-ORF2)の確認(ウエスタンブロット法)

表1 PCV2-ELISA と IFA検査結果の比較

結果	IFA	
	陽性	陰性
PCV2-ELISA 陽性	71.2 % (42/59)	0 % (0/59)
PCV2-ELISA 陰性	6.8 % (4/59)	22.0 % (13/59)

2農場59検体(肉豚30~130日齢49頭、母豚10頭)

- ・一致率 = [共に陽性(42) + 共に陰性(13)] / 検査数(59) : 93.2%
- ・特異度 = PCV2-ELISA陰性かつIFA陰性(13) / IFA陰性(13) : 100%
- ・感度 = PCV2-ELISA陽性かつIFA陽性(42) / IFA陽性(46) : 91.3%
(Fisherの直接確率P<0.01)



- * 母豚用PCV2ワクチンおよび子豚用ワクチン(35日齢)接種農場
- * 1農場25検体(0日齢は母豚10頭、他日齢は各5頭)

図2 血清学的農場調査結果の比較 (PCV2-ELISA値とIFA抗体価の推移)

[その他]

研究課題名 : 豚慢性疾病対策を目的とした抗体検出法の開発
 予算区分 : 県単
 研究期間 : 平成25年度 (平成24~25年度)
 研究担当者 : 富樫克博
 発表論文等 : なし