

ヨーネ病の新しい診断技術の開発および確立

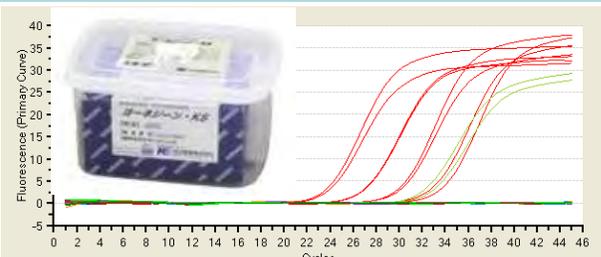
ヨーネ病遺伝子診断キット「ヨーネジーン」の開発および液体培地による迅速なヨーネ菌の分離・同定法の確立

研究開発の背景

・我が国におけるヨーネ病の検査・診断は抗体検査を中心に実施されているが、抗体陰性排菌動物による感染拡大ならびに抗体検査における非特異反応が疑われる事例等が問題となっている。

・ヨーネ病感染排菌動物を早期に摘発淘汰するために、非特異反応のない迅速・高感度な新しい診断法の開発が求められている。

研究成果の内容



検体中のヨーネ菌DNAをリアルタイムPCRにより検出・定量するための検査キット
(民間企業との共同研究により製品化)



ヨーネ菌の同定

培養液 (170μl)
↓
100°C 8分間加熱
↓
遠心 (13,000 rpm、5分)
↓
上清を用いて遺伝子検査により同定

寒天培地に代わり、市販液体培地を用いてヨーネ菌を分離培養し、遺伝子検査により迅速・簡便に同定する技術

導入メリット

遺伝子検査: 排菌動物の早期診断

- ▶ 排菌動物を高感度かつ特異的に検出
抗体陰性排菌動物も摘発可能
- ▶ ヨーネ菌DNA量の定量により排菌量を推測
- ▶ 検査時間は採材後数時間

液体培地: 培養期間が大幅に短縮、分離率が向上

- 現在普及している寒天培地による培養法と比べると、
- ▶ 培養期間が数週間～数カ月短縮
 - ▶ 分離率が有意に向上
寒天培地では分離困難なヒツジ型ヨーネ菌も培養可能
 - ▶ コストは同等

液体培地と寒天培地による遺伝子検査陽性牛糞便からの菌分離率

	液体培地		計	
	+	-		
寒天培地	+	22	5	27 (44.3%)
	-	16	18	34
計		38 (62.3%)	23	61

期待される効果

- ・迅速診断法である遺伝子検査の導入により、排菌動物の早期摘発淘汰が可能。
- ・液体培地の利用により、遺伝子検査では判別できない生菌を排菌している感染動物の検出向上・迅速化。
- ・ヨーネ病防疫対策の効率化、農場の清浄化を促進。

導入をオススメする対象
全国の家畜保健衛生所、動物検疫所等の家畜防疫あるいは病性鑑定施設