

## サルモネラ 04 群血清型に対する抗体を検出する 競合 ELISA 法の開発

サルモネラは家きんサルモネラ感染症及び家畜・家きんのサルモネラ症を引き起こし、畜産業に極めて大きな経済的損失を与えます。また、牛肉、豚肉、鶏肉、鶏卵等の畜産物を介し、ヒトに食中毒を引き起こす人獣共通感染症の原因菌でもあり、家畜衛生および公衆衛生上重要な病原細菌です。農場においてサルモネラ対策を実施するにあたって、細菌検査と抗体検査が有用なツールとなりますが、多くの場合は、細菌検査による菌の分離・同定に留まっています。しかし、抗体検査はサルモネラの侵入や農場汚染の実態を把握することが可能です。サルモネラ抗体の検出には、ELISA 法が一般的に用いられていますが、各動物種の抗体に対する 2 次抗体を必要とし、動物種ごとに試薬を準備する必要があります。そこで、様々な家畜・家きんのサルモネラ抗体を単一の試薬で検出が可能となる競合 ELISA 法を開発しましたので、その概要を紹介します。

### ☆ 技術の概要

サルモネラ 04 群には家畜・家きんのサルモネラ症の原因である Typhimurium、馬パラチフスの原因である Abortusequi などの血清型があります。サルモネラ 04 群に対する特異的なマウスモノクローナル抗体を用いた競合 ELISA 法(図 1)により、ウシ、ブタ、ウマ、ニワトリにおいて、サルモネラ 04 群に対する抗体を、単一の試薬で検出できます(図 2)。

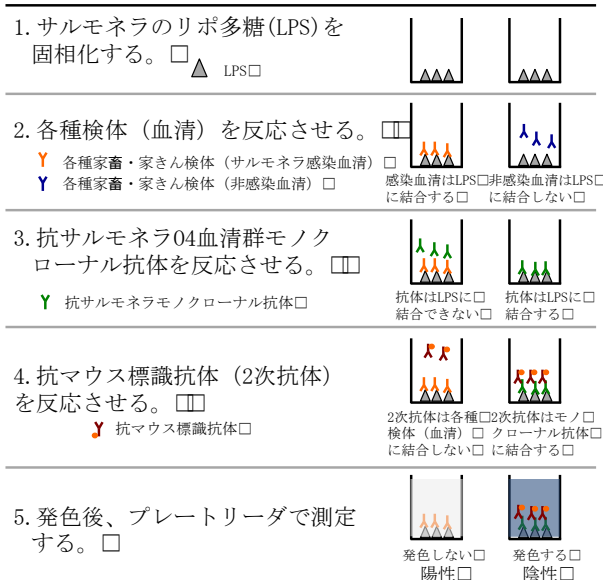


図1 競合ELISA法の手順□

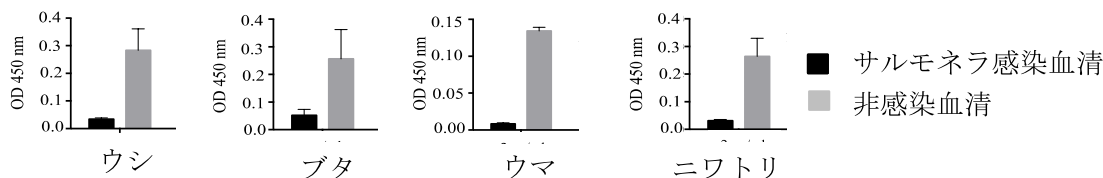


図2 本法を用いたウシ、ブタ、ウマ、ニワトリのサルモネラ感染抗体の検出  
 OD値が低い=陽性(図1の左)、OD値が高い=陰性(図1の右)

### ☆ 活用面での留意点

各動物の抗体に対する 2 次抗体が不要で、単一の試薬で様々な動物種の抗体検査が可能です。本法は、サルモネラ 04 群に対する抗体のみを検出しますが、その他の血清型に対するモノクローナル抗体の開発により、様々な血清型の抗体検査も可能となります。詳細については、農研機構動物衛生研究所情報広報課(電話 029-838-7708)までお問い合わせください。

(農研機構 動物衛生研究所 細菌・寄生虫研究領域 江口正浩 小川洋介 下地善弘)