

乳汁中黄色ブドウ球菌の 迅速簡易検出法の開発

牛乳房炎の原因菌の検出には一般に細菌培養法が用いられますが、検査に日数を要し、その精度は検査従事者の熟練度に依存します。そのため、臨床現場では迅速かつ簡易に乳房炎原因菌を検出できる技術の開発が求められています。そこで、牛乳房炎の主要な原因菌である黄色ブドウ球菌の抗原を特異的な抗体で検出するイムノクロマト検査キットを開発しましたので紹介します。

☆ 技術の概要

1. 開発したイムノクロマト検査キットによる検査では、検査時間 1 時間で乳汁中黄色ブドウ球菌の菌数が多いほど明確なバンドが観察できます（図の試験ライン）。
2. 臨床現場から採材した 246 サンプルの牛の乳汁を用いて評価したところ、細菌培養法と比較して感度 100%、特異度 91.9%が得られ、本研究に用いたイムノクロマト検査キットは検査法として十分な性能を有していることが示されました（表）。

注) 感度：細菌培養法で陽性と判定されたサンプルのうち、本キットで陽性と判定されたものの割合。

特異度：細菌培養法で陰性と判定されたサンプルのうち、本キットで陰性と判定されたものの割合。

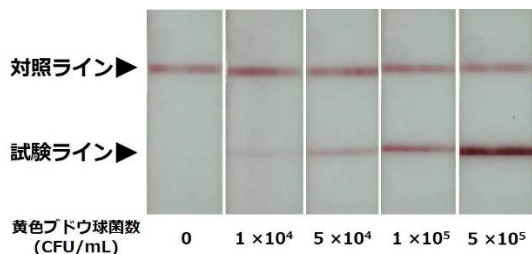


図 黄色ブドウ球菌の菌数に応じたイムノクロマト検査キットの結果

表 細菌培養法と比較したイムノクロマト検査キットの感度および特異度

		細菌培養法		
		陽性	陰性	合計
イムノクロマト法	陽性	35	17	52
	陰性	0	194	194
	合計	35	211	246

☆ 活用面での留意点

1. 開発したイムノクロマト検査キットは、黄色ブドウ球菌と遺伝的に近い関係にあるコアグラージェ陰性ブドウ球菌株に対して、まれに陽性反応を示すことがあります。
2. 詳しくは、農研機構「お問い合わせ窓口」
(<https://www.naro.go.jp/inquiry/index.html>) までお問い合わせください。

(農研機構 動物衛生研究部門 衛生管理研究領域 長澤 裕哉)