

黒毛和種繁殖雌牛の分娩後の子宮回復遅延牛を 尿試験紙で簡易に判定する技術

【概要】

- 1 潜在性子宮内膜炎の診断には、サイトブラシによる内膜スミアの採取と細胞診による多形核白血球割合 (PMN%) が有用ですが、PMN%の算出には染色と鏡検が必要です。そこで、白血球数の測定が可能な尿試験紙を活用することで、子宮回復遅延牛の簡易判定方法を作成しました (図)。
- 2 留意事項
 - (1) 尿試験紙Aは、ウロペーパーIII「栄研」10 (栄研化学 (株)) を、尿試験紙Bには (オーションスティックス 10EA ((株) アークレイファクトリー) を用いました。
 - (2) 黒毛和種繁殖雌牛における子宮回復遅延牛の診断基準の詳細については、令和4年度試験研究成果書をご覧ください。

【試験データ等】

尿試験紙の色調区分は、白血球数 (個/ μl) が増加すると大きくなることから、尿試験紙AとBを用いた場合、Aは色調区分1.5以上、尿試験紙Bでは色調区分2以上とすることで、子宮回復遅延牛とされる分娩後4週時のPMN%が6%以上の個体を高い精度で判定できます (表)。

① サイトブラシで子宮内膜スミアを採取。
② 1mlの生理食塩水にサイトブラシを浸して攪拌。
③ ②の生理食塩水に尿試験紙を2秒間浸した後、取り出して、尿試験紙Aは60秒間、Bでは90秒間待機。
④ 白血球検査の項目の標本の色調と比較し判定 (各色調区分の中間色は色調の場合は0.5単位で判定)。

尿試験紙	色調区分	白血球数 (個/ μl)
A	≥ 1	25
	≥ 2	75
	≥ 3	500
B	≥ 1	25
	≥ 2	75
	≥ 3	250
	≥ 4	500

図 尿試験紙による子宮回復遅延牛の簡易判定方法

表 尿試験紙の色調区分によるPMN6%以上の検出感度及び特異

尿試験紙	色調区分	感度 ^{※1}	特異度 ^{※2}
A	≥ 1.0	1 (18/18)	0.6 (12/20)
	≥ 1.5	1 (18/18)	0.75 (15/20)
	≥ 2	0.94 (17/18)	0.81 (17/20)
B	≥ 1.5	1 (18/18)	0.75 (15/20)
	≥ 2	1 (18/18)	0.8 (16/20)
	≥ 2.5	0.83 (15/18)	0.8 (16/20)

※1 : PMN% $\geq 6\%$ のうち尿試験紙の判定区分で陽性頭数 (真陽性率)

※2 : PMN% $< 6\%$ のうち尿試験紙の判定区分で陰性頭数 (真陰性率)

【令和5年度成果】尿試験紙を活用した黒毛和種繁殖雌牛における分娩後の子宮回復遅延牛の簡易判定技術 (R5-指-35)