

ASK®

產品編號：08U081/08U082

東耀動物 10 項驗尿卡

ASK® VET -U10T

效能：檢測尿液中白血球(Leukocytes)、亞硝酸鹽(Nitrite)、尿膽素原(Uro-bilinogen)、蛋白質(Protein)、酸鹼值(pH)、潛血(Occult blood)、比重(Specific gravity)、酮類(Ketone)、膽紅素(Bilirubin)及葡萄糖(Glucose)等項目。

臨床應用

東耀動物 10 項驗尿卡是驗尿區：含 10 種檢測反應區，可檢測尿液中白血球(Leukocytes)、亞硝酸鹽(Nitrite)、尿膽素原(Uro-bilinogen)、蛋白質(Protein)、酸鹼值(pH)、潛血(Occult blood)、比重(Specific gravity)、酮類(Ketone)、膽紅素(Bilirubin)及葡萄糖(Glucose)等項目，和顏色比對區：以呈色差異，來表示不同濃度的變化。驗尿區全部滴上或浸入尿液，60 秒呈色後平行向左測顏色比對。比對結果可提供有關 1.糖代謝 2.體內酸鹼平衡 3.腎功能 4.肝功能 5.泌尿道出血 6.泌尿道發炎 7.尿濃縮能力 8.脂肪代謝 9.溶血情形等資料。

反應原理

1. 白血球：本測試是依據存於白血球之 esterase 催化 ester derivative 之水解進行檢測。
2. 亞硝酸鹽：本測試是依據亞硝酸鹽 + p-Arsanilic acid 形成 diazonium compound 進行檢測。
3. 尿膽素原：本測試是依據 Ehrlich reaction 進行檢測。
4. 蛋白質：本測試是依據蛋白質 + 指示劑 (tert-bromphenol blue) 進行檢測。
5. 酸鹼值：本測試是依據雙重指示劑 (methyl red 和 bromthymol blue) 進行檢測。
6. 潛血：本測試是依據血紅素之 peroxidase-like 活性進行檢測。
7. 比重：本測試是依據 polyelectrolytes 之 pKa 值之變化進行檢測。
8. 酮類：本測試是是與尿中之 acetoacetic acid 產生反應進行檢測。
9. 膽紅素：本測試是依據膽紅素 + diazotized dichroaniline 形成有色複合物進行檢測。
10. 葡萄糖：本測試是依據雙重酵素 (glucose oxidase 和 peroxidase) 終點呈色法進行檢測。

試紙成份

東耀動物 10 項驗尿卡之成份如下：

1. 白血球：derivatized pyrrole amino acid ester, diazonium salt, 緩衝液及非反應物質。
2. 亞硝酸鹽：p-arsanilic acid, 緩衝液及非反應物質。
3. 尿膽素原：p-diethylaminobenzaldehyde, 緩衝液及非反應物質。
4. 蛋白質：tert-bromphenol blue, 緩衝液及非反應物質。
5. 酸鹼值：methyl red, bromthymol blue 及非反應物質。
6. 潛血：cumene hydroperoxide, tetramethylbenzidine, 緩衝液及非反應物質。
7. 比重：bromthymol blue 和 Poly (methyl, vinyl ether co. maleic anhydride)。

8. 酮類：sodium nitroprusside, 緩衝液及非反應物質。
9. 膽紅素：diazonium salt, 緩衝液及非反應物質。
10. 葡萄糖：glucose oxidase, peroxidase, potassium iodide, 緩衝液及非反應物質。

試劑組合

產品編號	包裝組合	驗尿條/卡	說明書
08U081	100 測試/瓶	驗尿條 100 條	1 張
08U082	100 測試/盒	驗尿條 100 包	1 張

保存及穩定性

東耀動物 10 項驗尿卡保存於 2-35°C。有效期內皆可使用。

檢體收集及準備

1. 用清潔，乾淨的容器收集新鮮的尿液，不必離心，在測試前將尿液混合均勻，並於一小時內測試完畢。若於一小時內無法完成測試，須將檢體儘快置於 2-8°C 冷藏，測試前須確定已回到室溫。
2. 未保存之檢體置於室溫過久會導致細菌分裂增生改變酸鹼值。酸鹼值偏鹼可導致蛋白質的偽陽性。尿液中若存有葡萄糖，被細菌代謝後會使得酸鹼值減少。
3. 請自備乾淨的衛生紙，擦拭沾取尿液。
4. 請自備筆供檢驗結果的打勾記錄。

注意事項

1. 請注意本產品有效期限。逾期產品失效。鋁箔拆封 30 分鐘後，驗尿條會回潮導致失效，都應該丟棄不可使用。
2. 月經期間，檢驗受干擾，勿使用本產品。
3. 污染尿液不能檢驗。新鮮尿液才具有檢驗價值。
4. 東耀動物 10 項驗尿卡若為單測試包。拆封使用後，不可重複使用。若為瓶裝，取出使用後須立即將瓶蓋鎖緊，避免未使用之驗尿條潮解。
5. 本產品內之乾燥包為藍色及無色透明顆粒，若顏色變成粉紅色及無色透明顆粒，表示驗尿條已經受經受潮且已經失效，不可使用。
6. 色弱或色盲之使用者，請找正常人協助判讀。
7. 尿液之顏色易受生理狀況或藥物影響產生異常顏色。此時，檢驗結果易出現非典型顏色反應，導致結果不易判定。若有疑問，請洽獸醫師或醫檢師諮詢 0920403701。

材料需求且提供：東耀動物 10 項驗尿卡

請自備：尿液收集杯、衛生紙、計時器及筆。

操作方法

1. 用乾淨的收集杯收集新鮮的尿液。
2. 將驗尿條自鋁箔袋/瓶內取出，手拿手持區。
3. 將驗尿條之驗尿區全部滴上新鮮尿液或浸入新鮮尿液中 1-2 秒鐘，並立即取出，避免將試劑溶出。
4. 將驗尿條之邊緣沿著免洗杯的口壁處滑過，去掉多餘尿液。
5. 請保持驗尿條水平，置於衛生紙上，避免手沾到尿液。開始計時。驗尿區待 60 秒呈色後，請進行顏色比對，在

最相同顏色區，作記錄。

6. 應在 1~2 分鐘內讀完結果，2 分鐘後驗尿區的任何變化均沒有診斷價值。

結果比對及判讀說明

結果代碼	正常	異常					⑤	⑥
		①	②	③	④	⑤		
白血球 ca cells/ μ L	陰性 不含	輕量 15 \pm	低量 70 \pm	中量 125 \pm	高量 500 \pm	---	---	
亞硝酸鹽	陰性 不含	陽性 低量	陽性 高量	---	---	---	---	
尿膽素原 mg/dL	陰性 0.2	微量 1 \pm	輕量 2 \pm	低量 4 \pm	中量 8 \pm	高量 12 \pm	---	
蛋白質 mg/dL	陰性 不含	微量 15 \pm	輕量 30 \pm	低量 100 \pm	中量 300 \pm	高量 2000 \pm	---	
酸鹼值	正常 5.0 \pm	正常 6.0 \pm	正常 6.5 \pm	正常 7.0 \pm	正常 7.5 \pm	正常 8.0 \pm	正常 8.5 \pm	
潛血 ca cells/ μ L	陰性 不含	微量 10 \pm	微量 10 \pm	低量 25 \pm	中量 80 \pm	高量 200 \pm	---	
比重	正常 1.000 \pm	正常 1.010 \pm	正常 1.020 \pm	正常 1.030 \pm	正常 1.040 \pm	正常 1.050 \pm	正常 1.060 \pm	
酮類 mg/dL	陰性 不含	微量 5 \pm	輕量 15 \pm	低量 40 \pm	中量 80 \pm	高量 160 \pm	---	
膽紅素 mg/dL	陰性 不含	低量 1 \pm	中量 2 \pm	高量 4 \pm	---	---	---	
葡萄糖 mg/dL	陰性 不含	微量 100 \pm	輕量 250 \pm	低量 500 \pm	中量 1000 \pm	高量 2000 \pm	---	

異常結果說明：一旦用東耀動物 10 項驗尿卡，測出異常結果，就值得注意。但單一次異常結果也許是生理性波動。如果連續 2-3 次或連續性異常結果，此異常結果的打勾記錄，僅供臨床、健康訊息等參考。

局限性

- 白血球：尿液中含有較高濃度的葡萄糖(160mmole/L)或高比重尿會降低檢驗結果。
- 亞硝酸鹽：檢測時，出現粉紅色斑點或線不應判定為陽性，但出現任何程度均勻的粉紅色都應判定為陽性結果，即表示尿液中含有每毫升 10^5 或更多的革蘭氏陽性細菌的存在。但是，呈色程度與細菌數不成正比。有些感染尿道之細菌不含還原酶(reductase)，無法將硝酸鹽變成亞硝酸鹽。對於高比重的尿，測試的反應活性會降低。維生素 C 的濃度 ≤ 2.8 mmol/L 不會干擾本測試。
- 尿膽素原：已知對 Ehrlich 試劑有干擾的物質會對本試驗產生干擾，例如：porphobilinogen 和 p-aminosalicylic acid。尿液中含有深色物質會掩蓋反應區顏色之變化，例如：Azo Gantrisin。
- 蛋白質：高緩衝尿液、鹼性尿液和尿液中污染四價氮化物 < 如來自一些清潔劑或消毒劑 > 會導致偽陽性。
- 酸鹼值：如未按照標準操作方法進行測試，過多的尿液存留在試紙條上，蛋白質試藥中的酸性緩衝液會流入酸鹼反應區導致酸鹼值偏低。
- 潛血：尿液之比重過高及/或維生素 C 含量偏高時，會導致潛血測試之靈敏度降低。尿道感染時，細菌性的

過氧化酶(oxidase)可引起偽陽性反應。

- 比重：一般而言，本法所測之比重與用折射係數法所測之比重的相關性良好，其誤差在 0.005 內。本測試不受非離子物質如葡萄糖或放射性染料的影響。高度緩衝的鹼性尿液之結果較使用其他方法所得到的比重低。當尿液含有一定數量的蛋白質(1-7.5g/L)會使比重值升高。
- 酮類：尿液中含大量的 phenylketones 或 L-dopa 代謝產物會引起偽陽性。
- 膽紅素：尿液中含大量的 chlorpromazine 或 rafampen 會引起偽陽性反應。尿液中的非典型顏色或維生素 C (≥ 25 mg/dl)可能引起偽陰性。
- 葡萄糖：大量的酮體(≥ 50 mg/dl)可降低呈色反應。當維生素 C 濃度 ≤ 2.8 mmole/L 時，不會對本測試產生干擾。尿液之比重增加時，反應會降低。少量的葡萄糖會由腎臟正常地排泄到尿液中，通常這樣少的量低於本驗尿卡檢驗的靈敏度。

結果參考值

動物	犬	貓	豬	牛	馬
尿量(公升/天)	0.04-2	0.075-0.2	2-6	6-25	3-10
白血球	陰性	陰性	陰性	陰性	陰性
亞硝酸鹽	陰性	陰性	陰性	陰性	陰性
尿膽素原	微量	微量	微量	微量	微量
蛋白質	陰性	陰性	陰性	陰性或微量	陰性
酸鹼值	5.2 - 6.8	6 - 7	6 - 8.5	7 - 8.5	7 - 8.5
潛血	陰性	陰性	陰性	陰性	陰性
比重	1.025 (1.018 -1.045)	1.030 (1.020 -1.040)	1.015 (1.010 -1.030)	1.015 (1.005 -1.040)	1.035 (1.020 -1.050)
酮類	陰性	陰性	陰性	陰性	陰性
膽紅素	陰性或 中量	陰性	陰性	陰性或 低量	陰性
葡萄糖	陰性	陰性	陰性	陰性	陰性

參考文獻：

- Burtis C.A. and Ashwood E.R.: Tietz Textbook of Clinical Chemistry 2nd. Ed. 2205:1994.
 - Henry, J.B. et al.: Clinical Diagnostic and Management by Laboratory Methods, 16th Ed. Philadelphia: Saunders; 1979; pp. 579-608.
 - McGurry, J.D.: Lilly Lecture, 1978: New Perspective in the Regulation of Ketogenesis. Diabetes 28: 517-523 May, (1978)。
 - Williamson, D.H. Physiological Ketoses, or Why Ketone Bodies? Postgrad. Med. J.(June Suppl.): 371-375(1971)。
 - Paterson, P. et.al.: Maternal and Fetal Ketone Concentrations in Plasma and Urine. Lancet:862-865; April 22(1967).
 - Fraser, J. et al.: Studies with a Simplified Nitroprusside Test for Ketone Bodies in Urine, Serum, Plasma and Milk. Clin. Chem. Acta II: 372-378; (1965).
- 製造廠名稱：東耀生物科技有限公司
製造廠地址：桃園縣楊梅鎮金山街 126 號
電話：886-3-4750316 傳真：886-3-4784912
台北公司電話：886-2-23661753 傳真：886-2-23672680
Web：www.askbiotech.com.tw
E-mail：tonyar@askbiotech.com.tw