



Giggle Paw

More than Treats



Website : <https://gigglepaw.com.hk>

Tel / Whatsapp : 6993 9575

Email : enquiry@gigglepaw.com.hk

貓狗專用 14 合 1 尿液測試條用戶指南

摘要

尿液分析是疾病檢測、監察病情和篩查動物健康的重要工具。尿液測試條用於定性和半定量尿液分析，它是用於診斷的體外試劑。它可以檢測尿液中的白細胞，亞硝酸鹽，尿膽原，蛋白質，pH 值，隱血(血液)，尿比重，維他命 C，酮，膽紅素，葡萄糖，微量白蛋白，肌酐，鈣。請參閱瓶子標籤以獲取每個測試項目的特定測試參數。

使用前，請仔細閱讀此用戶指南。

規格書

每瓶 20 條測試條

標本的收集和準備

僅使用清潔和乾燥的容器收集尿液，測試前應使尿液完全搖勻，並在 1 小時內進行測試。任何操作都必須在清潔的環境中進行。

測試環境

環境溫度：20°C - 30°C，相對濕度 ≤ 80%，
最佳測試溫度：23°C - 27°C。

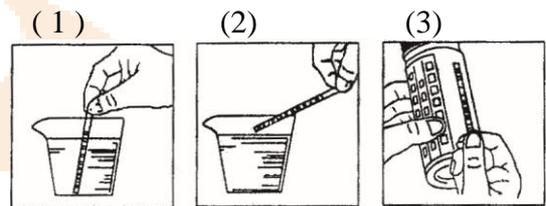
儲存

在乾燥條件下儲存，儲存溫度在 2°C - 30°C。請勿將測試條存放在冰箱或冰櫃中。請勿從瓶中取出乾燥劑。存放在遠離潮氣和光線的地方。請勿觸摸測試條上的測試墊。請確保測試條存放在遠離光線或高溫的環境，以保持測試條的反應活性。測試條上的測試墊變

色或變暗可能表明其性能下降。請不要使用過期的測試條。

測試程序

1. 從瓶子中取出一條測試條，然後立即蓋上瓶蓋。
2. 將測試條上的測試墊浸入尿液樣本中，並迅速取出。
3. 傾斜測試條並使尿液從邊緣流出來，清除多餘的尿液，以防止測試墊上的反應試劑被稀釋或各測試墊之間的反應試劑混合。
4. 應在指定的時間閱讀和比對測試墊的顏色，在良好的光線下仔細閱讀測試結果，並將測試墊放在瓶子標籤上相應色表的附近。若僅在測試墊的邊緣位置或超過 2 分鐘後才出現的顏色變化並沒有診斷意義。白細胞測試部分的結果需要在 120 秒內讀取。



可參考示範短片：

<https://youtu.be/AI6027H3ETI>





視覺分析範圍

項目	視覺分析範圍
Urobilinogen 尿膽原 (μmol/L)	3.3 - 131
Bilirubin 膽紅素 (μmol/L)	Neg. - 100
Ketone 酮 (mmol/L)	Neg. - 16
Creatinine 肌酐 (mmol/L)	0.9 - 26.5
Blood 隱血 (ca cells/μL)	Neg. - 200
Protein 蛋白質 (g/L)	Neg. - >20.0
Micro-albumin 微量白蛋白 (mg/L)	10 - 150
Nitrite 亞硝酸鹽	Neg. - Pos.
Leukocytes 白細胞 (ca cells/μL)	Neg. - 500
Glucose 葡萄糖 (mmol/L)	Neg. - 110
Specific Gravity 尿比重	1.000 - 1.030
pH 酸鹼值	5.0 - 8.5
Ascorbate 維他命 C (mmol/L)	0 - 5.0
Calcium 鈣 (mmol/L)	≤1.0 - ≥10

測試項目說明

Leukocytes 白細胞:

在狗中，該測試的陽性反應可能是由膿尿引起，但經常會出現假陰性測試結果。假陽性測試結果通常在貓身上發生，該測試在臨床上不是十分可靠。糖尿或尿比重增加可能會導致假陰性結果。

Nitrite 亞硝酸鹽:

在某些細菌感染期間，尿液中會產生亞硝酸鹽。為了獲得準確的陽性測試結果，尿液必須已經保留在膀胱中最少 4 小時。因此，最好收集早上第一次排尿的樣本或確保受測動物最少在 4 個小時內沒有排尿。陽性測試表明可能受細菌感染，但測試結果陰性並不能排除感染，因為尿路感染可能是不能轉化亞硝酸鹽的微生物造成，或者尿液可能沒有在膀胱中保留超過 4 小時。要留意，在小動物的尿液測試中出現假陰性測試結果的數量很多。

Urobilinogen 尿膽原:

膽汁色素在正常的肝腸循環中，會令尿膽原測試得出陽性反應。但在溶血反應、肝或腸功能出現障礙的情況下，可能會出現高濃度的膽色素。因為尿膽原暴露於光和空氣中會變得非常不穩定，如果，收集容器中有福爾馬林殘留或樣品已採集了一段時間，則可能會產生假陰性結果。

Protein 蛋白:

尿液中通常僅排泄很少量的蛋白質，通常在臨床上無法檢測到。蛋白尿可能是由於出血感染，血管內溶血或腎臟疾病引起。透過測試條上的隱血反應呈陽性和沈積物中存在紅細胞來確認是否由出血引起。可以透過在沉積物檢查中，觀察細菌和白細胞來確認是否尿路感染或膀胱炎。血管內溶血的病例有：血紅蛋白尿，這導致隱血測試呈陽性。由腎臟疾病引起的蛋白尿，可能是由於腎小球和/或腎小管病變所致。如果，蛋白尿是由於腎臟疾病引起，則隱血測試將呈陰性，並且沉積物可能含有或不含黴菌。確定尿蛋白/尿肌酐比值 (UPCR) 有助於確認腎蛋白尿。蛋白質的檢測結果必須與尿比重一起進行分析。在低尿比重時，因為排出的尿液總量可能相當多，尿液中所有的排泄物的濃度都會下降。這時候，檢測出輕微的蛋白尿亦可能



Giggle Paw

More than Treats



Website : <https://gigglepaw.com.hk>

Tel / Whatsapp : 6993 9575

Email : enquiry@gigglepaw.com.hk

表示身體正在出現明顯的蛋白質流失，因此不應該誤以為只有檢測出高蛋白尿時才出現明顯的蛋白質流失。鹼性尿液或尿液中殘留消毒劑，可能會導致假陽性的反應。如尿液含有可產生脲酶的細菌，可能會令檢測出來的 pH 值升高，從而導致假陽性結果。尿比重 (USG) 低或酸性尿液，可能會出現假陰性結果。如果，測試結果指出蛋白檢測及尿蛋白 / 尿肌酐比值 (UPCR) 呈陽性，應尋求獸醫意見並進一步分析尿液樣品。

pH 酸鹼值:

尿液的酸鹼值可以根據動物的日常飲食及其酸鹼狀態而變化。例如：食物中以肉類為主的高蛋白質飲食，會令動物的尿液呈酸性 (酸鹼值低於 7)；多吃以蔬菜為主的飲食，會令動物的尿液呈鹼性 (酸鹼值高於 7)。此外，因為細菌 (如果存在) 會將尿素轉化為氨並失去 CO₂，尿液的酸鹼值便會上升，因此，應該在採集樣本後盡快進行檢測。酸性尿液的原因包括：肉類為主的食物、全身酸中毒、低氯血症和服用酸化劑《例如：DL-蛋氨酸》。尿液中，如葡萄糖含量較高，有可能導致尿液的酸鹼值較低。這是由於細菌將尿液中的葡萄糖代謝和產生氨，這會降低了尿液的酸鹼值。鹼性尿液的原因包括：以蔬菜為主的飲食、產生脲酶的細菌感染、全身性鹼中毒、長時間暴露於室內空氣的尿液 (CO₂ 的流失) 以及鹼化劑《包括：檸檬酸鹽或 NaHCO₃》的施用。尿液的酸鹼值還可以為下泌尿道結石的形態提供預測性評估，因為某些結石在酸性環境中形成，而另一些則在鹼性環境中形成。在酸性尿液中，會發現尿酸、胱氨酸和草酸鈣晶體。在鹼性尿液中，會發現鳥糞石、碳酸鈣、磷酸鈣、二水合鋇和無定形磷酸鹽晶體。為了更準確地評估尿液的 pH 值，可以使用 pH 計。但是，在一般的情況下，測試條的 pH 讀數已足夠了。

Blood 隱血:

隱血測試可識別紅細胞，游離血紅蛋白或游離肌紅蛋白是否存在。隱血測試呈陽性表明血尿，血紅蛋白尿或肌紅蛋白尿。如果，發現陽性的檢測結果，則需要進一步評估尿沉渣。隱血的檢測結果呈陽性的原因，最常見的是，血尿；而肌紅蛋白尿則很少見。血尿，可能是由泌尿道某處有創傷、感染、炎症、梗塞、結石、瘤形成或凝血病引起的。同時，患者通常會出現貧血。另外，在某些尿路感染中，存在的微生物過氧化物酶也可能導致假陽性的檢測結果。如果，尿液在評估前並未被充分搖勻，可能會產生假陰性結果。

Specific Gravity 尿比重:

尿比重 (USG) 是同樣份量的尿液與水的重量比值。該測試用於測量腎小管功能。儘管測試條已具有尿比重測試，但最好還是使用折光儀進行此測量。

Ascorbate 維他命 C:

維他命 C 又名 抗壞血酸。在正常的尿液排泄中會帶有少量的維他命 C。尿液中如含有高濃度維他命 C，可能會影響部分的測試結果，例如：膽紅素，葡萄糖。雖然測試條已採取抗維他命 C 干擾的措施，但依然可能存在被影響的可能性。

Ketone 酮:

腎小球過濾血液中的酮，然後，腎小管會將餘下的酮重新吸收。如果，腎小管的吸收能力飽和，則酮不會被完全吸收，從而導致酮尿症。酮尿症並不表示腎臟疾病，而是表示脂質過多或碳水化合物代謝不良。酮尿症可能是由：飢餓、胰島素瘤、糖尿病性酮症酸中毒、持續性低血糖、高脂低碳水化合物飲食和糖原貯積病引起的。

Bilirubin 膽紅素:

當紅細胞被破壞或有肝臟疾病 (包括：膽管阻塞) 時，可能會產生過量的膽紅素。如果，



Giggle Paw

More than Treats



Website : <https://gigglepaw.com.hk>

Tel / Whatsapp : 6993 9575

Email : enquiry@gigglepaw.com.hk

膽紅素超過腎臟可承受的數量，便會在尿液中檢測到膽紅素。暴露在室內空氣和光線下，膽紅素會變得非常不穩定。因此，收集尿液後，應盡快對尿液樣本進行檢測。在健康的狗排出濃縮的尿液 (USG 值較高) 中，可能會得到呈陽性的檢測結果。狗 (尤其是雄性的狗) 的腎臟可承受膽紅素水平低於其他物種，並且，腎小管亦會產生一些腎膽紅素。因此，在較濃的狗尿液中，檢測出輕度的膽紅素尿是正常的。但是，在貓的尿液中存在膽紅素是不正常的。膽紅素尿可能是因為：肝病、膽管阻塞、飢餓、溶血或發熱。膽管阻塞的膽紅素尿症，通常比肝細胞疾病嚴重。

Glucose 葡萄糖:

在健康的狗或貓的尿液中，應無法檢測到葡萄糖。如果，狗或貓已患有糖尿病，則是由於到達腎小管的葡萄糖過多，而無法被完全吸收，比較罕有的情況是 腎小管的吸收能力降低而引起。糖尿病可能是：持續性的或短暫的，需要進行多次測試才能區分這些狀況。糖尿病的持續原因包括：患有糖尿病的狗或貓服用含葡萄糖的液體、一些與腎臟無關的慢性疾病《如：腎上腺皮質激素過多》、垂體功能亢進或肢端肥大症。而可能導致短暫性高血糖症 的其他原因包括：甲亢、急性胰腺炎、壓力 (尤其是在貓中)、餐後和某些藥物的使用。呈假陰性的測試結果，可能是由於尿液中高濃度的抗壞血酸 (維他命 C) 引起的。如果，葡萄糖的含量僅略微升高，那麼，中等濃度的酮也可能導致假陰性結果。隨著尿比重增加或尿液溫度降低，葡萄糖測試的反應性也會降低。冷藏尿液樣本或測試條過期，也可能導致假陰性結果。

Micro-Albumin 微量白蛋白:

以下物質可能會導致假陽性結果：大量的血紅蛋白、明顯帶血的尿液、高度鹼性的尿液 (pH > 8)、消毒劑《包括：季銨化合物》。

Creatinine 肌酐:

尿液呈深褐色，可能會影響結果。健康的狗或貓的尿液中，會含有 10 – 300mg / dl 的肌酐。如尿液摻假或嚴重腎功能衰竭，可能導致肌酐水平非常低。

Calcium 鈣:

有數種結石與鈣有關，而當中，草酸鈣結石只能通過外科手術取出。在尿液中，含有高濃度的鈣以及高尿比重，有較高機會患上草酸鈣結石和其他種類的鈣結石。

微量白蛋白常見問題

1. 微量白蛋白的測定可較早發現以下幾種疾病：

甲、對患有高血壓的狗或貓的實用價值：患有高血壓的狗或貓的微量白蛋白的排泄率明顯高於正常人。微量白蛋白的增加是心血管疾病的重要預測參數。

乙、微量白蛋白可以預測糖尿病性腎病的發展，這是靠測量尿液中是否有微量白蛋白的存在。這對於糖尿病的狗或貓可以採取早期措施來保護腎臟功能，非常有幫助。

丙、微量白蛋白的測定是微血管糖尿病併發症的敏感指標。

2. 微量白蛋白陽性結果的臨床意義：

甲、如果，測試條對微量白蛋白呈陽性結果，則必須連續幾天測試尿液樣本。如果，是偶然存在微量白蛋白，則可能是物理性蛋白尿，即是，可能是由飲食、運動或壓力引起的。

乙、如果，微量白蛋白連續出現陽性結果，或微量白蛋白及穩血均同時檢測出呈陽性結果，或微量白蛋白及葡萄糖均同時檢測出呈陽性結果，



Giggle Paw

More than Treats



Website : <https://gigglepaw.com.hk>
Tel / Whatsapp : 6993 9575
Email : enquiry@gigglepaw.com.hk

應尋求獸醫意見，並進一步分析尿液樣品。

4. 尿液防腐劑不能阻止酮，膽紅素和尿膽原的分解。
5. 請勿使用長時間存放（一小時或更長時間）的尿液樣品進行測試。

尿蛋白 / 尿肌酐比值 (UPCR)

貓和狗的正常尿液濃度範圍很廣，在尿比重較低的時候，來檢測蛋白質作為尿蛋白的判斷依據，可能較易出現誤判。使用蛋白質和肌酐的檢測結果進行比對，能夠得出較可靠的尿蛋白 / 尿肌酐比值 (UPCR)。跟據 IRIS 對貓狗慢性腎衰竭的建議，使用 UPCR 值判斷蛋白尿。在 IRIS 的建議內，狗和貓的蛋白尿 UPCR 判斷值略有不同，下表是參照 IRIS 的建議而製定，已覆蓋狗和貓的判斷值差異，因此可共用同一圖表。

尿蛋白/尿肌酐比值 (UPCR)		肌酐 (mmol/L)							
		4.4	8.8	17.7	26.5				
蛋白質 (g/L)	0.3	Normal							
	1					Borderline		Normal	
	3					Borderline		Normal	
	20					Abnormal			

注意

如對測試條或結果有疑問，不可以用水當作為檢測呈陰性的測試液體。尿液防腐劑不能阻止酮，膽紅素和尿膽原的分解。對於收集尿液後，較長時間才進行檢測的尿液樣本，要注意以下幾個測試項目，如：葡萄糖，pH，亞硝酸鹽和穩血，它們的測試結果可能會因細菌生長而受到影響。

警告和注意事項

1. 請勿從瓶中取出乾燥劑。
2. 不要觸摸尿液測試條的測試區域。
3. 在準備使用之前，請勿打開瓶蓋。

局限性

與色表比較的結果，取決於個人對顏色的辨別能力。因此，所有使用這些測試條的人，應該有合理的顏色分辨能力。如對測試結果有疑問，應該尋求獸醫的專業意見。

圖形和符號說明



不要重複使用



參見使用說明



體外診斷使用



儲存在 2°C – 30°C



生產日期



使用截止日期



生產批號