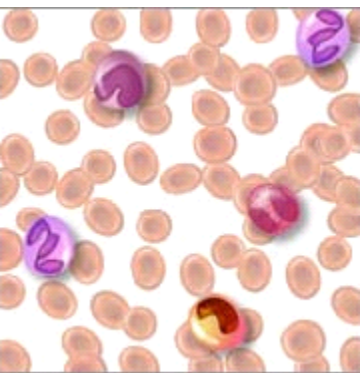


# 尿液的實驗室檢驗



## (一) 一般性狀檢查

1. 尿液的顏色。
2. 尿液的透明度。
3. 尿液的氣味。
4. 尿液的比重。
5. 尿液的酸鹼度。



- 尿色：淡黃、深黃、黃白、暗紅或透明紅色等詞來描述。  
健康狀態下，牛、羊尿呈草黃色，狗尿呈鮮黃色，豬呈水樣。  
病理狀態下，有血尿、血紅蛋白尿、肌紅蛋白尿、膽紅素尿等。
- 透明度：清亮、微混、混濁等。*馬尿渾濁不透明*，牛、豬尿澄清透明。
- 尿的氣味：氨味尿 酮體味 腐敗臭味
- 尿的正常pH值：6.0—7.0
- 尿比重：正常值為1.020—1.050。

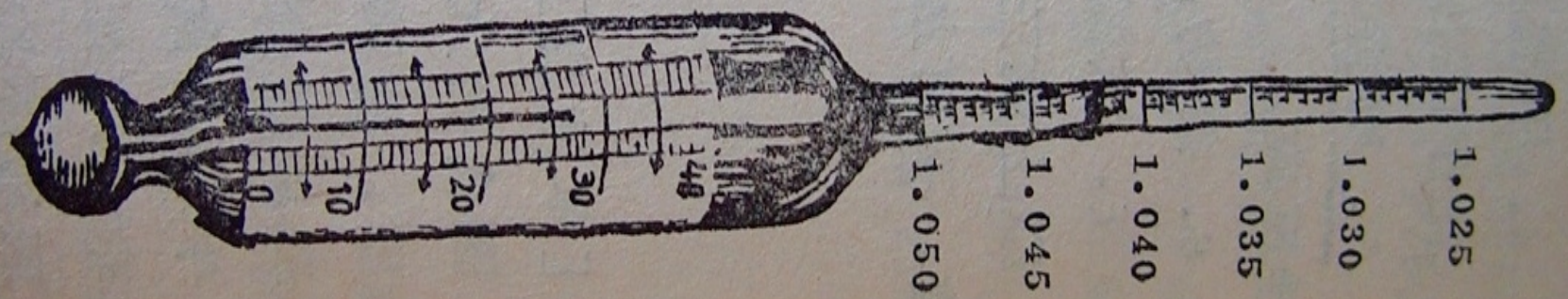


图 1-22 尿比重计

圖為尿液比重計

# 化學檢驗

- 尿液中蛋白質的檢驗
- 尿液潛血檢驗
- 尿液中酮體的檢驗
- 尿液中糖的檢驗

## 1. 尿中蛋白質的檢驗

### 【原理】

蛋白質遇熱發生凝固而出現混濁。加酸是使蛋白質接近其等電點促進蛋白凝固，並可溶解因磷酸鹽或碳酸鹽所形成的白色混濁，以免干擾對結果的判定。

### 【操作方法與試劑】

煮沸加酸法； 10%醋酸。



- 【方法】取中試管一支，加供檢尿（如為鹼性尿，需加少許 10% 醋酸，使之成為弱酸性） 3~ 5ml ，於酒精燈上加熱至沸，如呈白色混濁或出現絮狀沉澱，則為蛋白尿陽性。



## 1. 尿中蛋白質的檢查

### 【臨床意義】

- 病理性蛋白尿主要見於急性腎炎及腎病；此外，膀胱、尿道的炎症時亦可出現輕微的蛋白尿。
- 多數的急性熱性傳染病，某些飼料中毒時，也可出現蛋白尿。
- 當喂飼大量蛋白飼料或妊娠動物、新生幼畜等可呈現一時性蛋白尿。



## 2. 尿中潛血的檢驗

### 【方法】

聯苯胺法。

### 【原理】

血紅蛋白中的鐵，具有過氧化酶的作用，可分解過氧化氫放出氧，使聯苯胺氧化呈綠色或藍色。

## 2. 尿中潛血的檢驗

### 【操作方法與試劑】

取聯苯胺粉末少許，置試管內，加入10%冰醋酸各1ml，振盪溶解，加入3%過氧化氫溶液1毫升混合後，將被檢尿液重積其上，如兩接觸面出現綠色或藍色環的為陽性反應，證明尿中混有血液。

## 2. 尿中潛血的檢驗

### 【結果判定】

若供檢尿呈綠色或藍色，為陽性反應。

( ++++ ) 立即出現黑藍色

( +++ ) 立即出現深藍色

( ++ ) 1 分鐘出現藍綠色

( + ) 1 分鐘以上出現綠色

( — ) 3 min 以後仍不變色

## 2. 尿中潛血的檢驗

### 【臨床意義】

尿中潛血反應陽性，可見於腎及尿路的出血性疾病；以及各種溶血性疾病（如焦蟲病、血紅蛋白尿症、鉤端螺旋體病、新生仔犬的溶血病等）。

### 3. 尿液酮體的檢驗

#### 【原理】

酮體中的丙酮和乙醯乙酸在鹼性溶液中與亞硝基鐵氰化鈉作用可產生紫紅色的亞鐵五氰化鐵，這種產物在醋酸溶液內不但不褪色，反而顏色會加深。



### 3. 尿液酮體的檢驗

#### 【操作方法與試劑】

取測酮粉試劑約1g放在載玻片上，加2~3滴尿液，混合。在數分鐘內出現不褪色的紫紅色為陽性。

測酮粉（亞硝基鐵氰化鈉、無水碳酸鈉、硫酸銨）

### 3. 尿液酮體的檢驗

#### 【臨床意義】

酮體含量增加為病態，常見於牛酮病、妊娠毒血症、糖尿病，以及各種原因引起的代謝性酸中毒等。

## 4. 尿液葡萄糖的檢驗

### 【原理】

葡萄糖含有醛基，在熱鹼性溶液中，能將硫酸銅還原成黃色的氧化銅或黃紅色的氧化亞銅

## 4. 尿液葡萄糖的檢驗

### 【操作方法與試劑】

取斑氏試劑2ml置於試管中，加尿液0.2ml（約2-4滴）充分混合，加熱煮沸1~2min，隨煮隨搖，防止噴出。待冷卻後觀察結果。

## 4. 尿液葡萄糖的檢驗

### 【結果判斷】

管底出現黃色或黃紅色沉澱者為陽性反應。黃色或黃紅色的沉澱愈多，表示尿中葡萄糖含量愈高。



## 尿中葡萄糖判定表

符號	反應
—	試劑仍呈清晰藍色
+	僅有冷後才有微量黃綠色沉澱
++	靜置後，管底有多量黃綠色沉澱
+++	靜置後，管底有多量黃色沉澱
++++	靜置後，管底有多量黃紅色沉澱

# 5、尿液的綜合檢驗

## ■ 檢測專案：

隱血、亞硝酸鹽、pH、尿膽原、膽紅素、蛋白質、葡萄糖、酮體八聯試紙條是一種醫用快速檢驗試紙。

這是近年才發展起來的新技術，具有快速、簡便、價廉和準確的優點。這就對疾病的早期發現和監護提供了簡便、快速、有效和準確的方法。



# 5、尿液的綜合檢驗

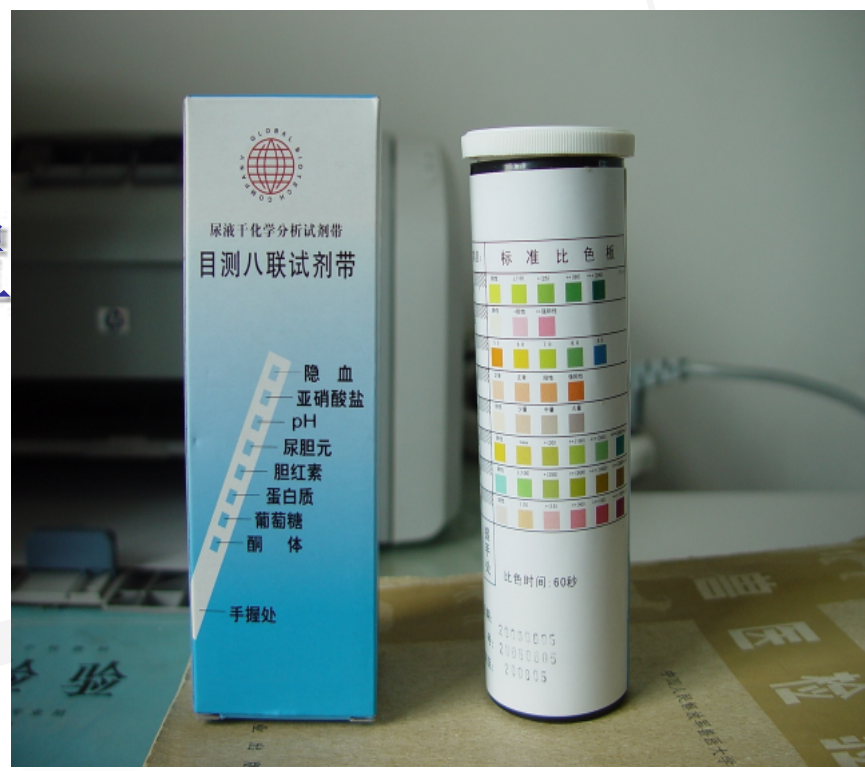
## 【方法】

利用幹化學試紙條法。

取試紙條一根，

放入

尿中浸泡1秒，取出後放置一分鐘與標準比色板對照比色。



以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/396011144004010201>