

檢驗項目：CRE(Creatinine)

健保編號：Serum：090151 肌酸酐 (血) ； Urine：090161 肌酸酐 (尿)

院內檢驗 委外代檢

檢體採檢：0.5ml 血清、血漿(Heparinized plasma) 或 3ml 尿液，避免溶血。

採檢容器：血清：紅蓋真空採檢管(6ml)；血漿：Lithium Heparin 之綠頭真空採血管；Urine：有蓋塑膠尿液定量試管(10ml)，24 小時尿液收集於有蓋塑膠尿液定量收集桶，需標示總量，需添加保存劑，尿液於收集期間應冷藏，在收集尿液的期間內採血即可。

報告時效：一般件：每天 急件：1 小時

參考區間：血清及血漿：成人男性 0.72 ~ 1.18 mg/dL、女性 0.55 ~ 1.12mg/dL；

Random Urine：未提供

24hrs Urine：成年男性 1400~2600 mg/24 hrs、成年女性 1100 ~ 2000mg/24 hrs

警告/危急值通報：異常值通報標準：血清/血漿:>10 mg/dL(洗腎病人除外)

臨床意義：

肌酸酐是人體肌肉中肌酸的分解產物，屬於代謝廢物的一種，由腎臟將其排至尿液中。因此血液中所含的肌酸酐，都是從肌肉中以穩定速率代謝產生的。當腎絲球過濾率下降，肌酸酐會累積在血液，因此可藉由血液肌酸酐濃度來判定腎功能好壞。上升於肌肉病變(萎縮、肥大)、腎炎、腎病變、腎血管栓塞、氮血症、鬱血性心衰竭、高肉飲食、腸阻塞、營養失調。血液肌酸酐在傍晚數值高 20-40%。肌酸酐的數值加上年齡、性別，可以用來估計腎絲球過濾率，即早進行預防性的保健防護。

血清 Creatinine 是骨骼肌的 creatine-phosphate 無氧代謝產物，由於持續產生也持續的從腎臟排出，當腎絲球過濾率下降時，血清數值開始上升，因此是腎功能相當特異的指標。

依據早期診斷積極治療的原則，血清 creatinine 對於慢性腎臟疾病進行到 ESRD(end-stage renal disease)過程的偵測敏感度不足，National Kidney Disease Educational Program(NKDEP)建議實驗室應該測定血清 creatinine，同時報告 estimated glomerular filtration rate(eGFR)。Estimated GFR 加入年齡與性別的因素(如果必要包括種族的差異性)，使用 $186 \times (\text{SCr})^{-1.154} \times (\text{Age})^{-0.203} \times (0.742 \text{ if female}) \times (\text{Race factor})$ 公式套算，如果使用的試劑再經由 isotope dilution mass spectrometry(IDMS)追溯校正，第一個常數使用 175，目前(Race factor)暫以 1 計算，亞太臨床生化學會正在積極建立這一個常數。因糖尿病照護需要使用 eGFR 60 以上的計算值，若計算結果大於 60 mL/min/1.73m² 以上之數據將完全呈現於檢驗報告上，但請注意當血清 creatinine 每改變 0.1mg/dL 時，eGFR 在 100 附近將有 15%的誤差，及 eGFR 在 150 附近將有 20%的誤差。

eGFR 為估計腎絲球過濾速率(estimated Glomerular filtration rate, eGFR)之簡稱，使用血清 creatinine 的測量值，使用 MDRD 公式來估計腎臟腎絲球每分鐘之過濾量 (mL/min)，提供臨床醫師對腎臟病診斷之參考，篩檢慢性腎臟病(CKD)高危險群病患以及糖尿病早期照護。

慢性腎病變可分為 Stage 1~5：

Stage 1 腎臟損傷，GFR 正常：≥90.00

Stage 2 腎臟損傷，GFR 輕度下降：60.00 ~89.00

Stage 3 GFR 中度下降：30.00 ~59.00

Stage 4 GFR 重度下降：15.00 ~29.00

Stage 5 腎臟衰竭 GFR：<15.00

補單、複檢時效：<24 小時

影響檢驗結果的原因：溶血

是否需患簽署同意書：否

注意事項：