



Creatinine (Plasma, Urine)

1. การทดสอบ : Creatinine

2. ข้อบ่งชี้ในการส่งตรวจ (indication) : ประเมินการทำงานของไต

3. การเตรียมผู้ป่วย (patient preparation) : ไม่มี

4. สิ่งส่งตรวจ(specimen) ปริมาณและภาชนะที่ใช้เก็บ (collection) :

1) พลาสมา สามารถเจาะเลือดใส่หลอดเก็บเลือดที่มีสารกันเลือดแข็งชนิด lithium heparin

2) ปัสสาวะ

- ปัสสาวะเก็บ 24 ชั่วโมง โดยให้ถ่ายปัสสาวะทั้งตอน 08.00 น. แล้วเริ่มเก็บปัสสาวะใส่ใน ภาชนะที่ใส่สารกันบูด(Boric Acid) จำนวน 10 กรัม จนปัสสาวะครั้งสุดท้ายตอน 08.00 น. ของวันรุ่งขึ้นเขียนชื่อผู้ป่วย วันและเวลาที่เริ่มเก็บ และเวลาสิ้นสุดการเก็บไว้ที่ภาชนะด้วย ทางผู้ที่ดูแลผู้ป่วยวัดปริมาณของปัสสาวะ 24 ชั่วโมง แล้วแบ่งใส่ภาชนะที่แห้ง สะอาด มีฝาปิดส่ง มายังห้องปฏิบัติการ (จะรายงานค่าความเข้มข้นของ creatinine ให้ แพทย์ผู้ดูแลเป็นผู้นำผลที่ได้ไป คำนวณเอง)

- Random specimen เก็บโดยไม่ต้องใส่ preservative ใส่ภาชนะที่แห้ง สะอาด มีฝาปิด

5. การส่งสิ่งส่งตรวจและข้อควรระวัง (handling) : ไม่มี

6. วันและเวลาทำการตรวจ (testing schedule) : ทุกวัน และตลอด 24 ชั่วโมง

7. การประกันเวลาการทดสอบ (TAT) :

- ระยะเวลาตั้งแต่ลงทะเบียน ชำระเงิน เจาะเลือด ณ ตึกผู้ป่วยนอก ถึง รายงานผล (Total TAT) 2 ½ ชั่วโมง
- ระยะเวลาตั้งแต่รับสิ่งส่งตรวจ ณ ห้องปฏิบัติการกลาง ถึง รายงานผล (Analytical TAT) 1 ½ ชั่วโมง

8. การรายงานผล (report) :

1) Creatinine : รายงานโดยใช้ค่าอ้างอิง (reference value)

	ผู้ชาย	ผู้หญิง	
พลาสมา	0.67-1.17	0.51-0.95	mg/dL
ปัสสาวะ	40-278	29-226	mg/dL

2) Ceratinine : ในเด็กรายงานโดยใช้ค่าอ้างอิงในคน (reference value)

0-2 month	0.31-0.88	mg/dL
2-12 month	0.16-0.39	mg/dL
1-<3 year	0.18-0.35	mg/dL
3-<5 year	0.26-0.42	mg/dL
5-<7 year	0.29-0.47	mg/dL
7-<9 year	0.34-0.53	mg/dL





9-<11 year	0.33-0.64	mg/dL
11-<13 year	0.44-0.68	mg/dL
13-<15 year	0.46-0.77	mg/dL

- 3) eGFR: คำนวณจากสูตร CKD-EPI **2009** ในกรณีที่อายุมากกว่า 18 ปีโดยแยกตามเพศ และค่า plasma creatinine (Pcr) ดังนี้

เพศ	Plasma creatinine level (mg/dL)	Equation
หญิง	≤ 0.7	$GFR = 144 \times (Pcr / 0.7)^{-0.329} \times (0.993)^{age}$
	> 0.7	$GFR = 144 \times (Pcr / 0.7)^{-1.209} \times (0.993)^{age}$
ชาย	≤ 0.9	$GFR = 141 \times (Pcr / 0.9)^{-0.411} \times (0.993)^{age}$
	> 0.9	$GFR = 141 \times (Pcr / 0.9)^{-1.209} \times (0.993)^{age}$

9. ค่าตรวจ (charge) : 55 บาท หรืออาจเปลี่ยนแปลงตามประกาศของคณะฯ

10. วิธีการตรวจวิเคราะห์ (methodology) : Enzymatic method

11. สิ่งรบกวนต่อการตรวจวิเคราะห์ (interference) :

สำหรับการตรวจในพลาสมา

- ผลการทดสอบจะไม่ถูกรบกวน ถ้าปริมาณของสารในภาวะต่างๆ ไม่เกินค่าที่กำหนด ดังต่อไปนี้
 - Icterus: Conjugated bilirubin 15 mg/dL
 - Unconjugated bilirubin 20 mg/dL
 - Hemolysis: Hemoglobin 800 mg/dL
 - Lipemia: L index ของเครื่องไม่เกิน 2000 (ค่า L index ไม่สามารถเปรียบเทียบเป็นค่า triglyceride ได้)
- สำหรับผู้ป่วยที่มีภาวะ gammopathy โดยเฉพาะชนิด IgM (Waldenström's macroglobulinemia) อาจมีผลต่อการทดสอบ (แต่พบกรณีนี้ได้บ่อย)

สำหรับการตรวจในปัสสาวะ ผลการทดสอบจะไม่ถูกรบกวน ถ้าปริมาณของสารในภาวะต่างๆ ไม่เกินค่าที่กำหนด ดังต่อไปนี้

- Icterus : Conjugated bilirubin 70 mg/dL
- Hemolysis : Hemoglobin 1000 mg/dL
- Ascorbic acid : 4000 mg/L
- Glucose : 2162 mg/dL
- Urobilinogen : 40 mg/dL

12. ระยะเวลาที่สามารถขอตรวจเพิ่มเติม (time limit for requesting additional test) : ดูที่เมนูขอตรวจเพิ่มหรือขอตรวจซ้ำ

13. อื่นๆ (comment) :

- ผู้ป่วยที่ได้รับยา Rifampicin, Levodopa and Calcium dobesilate ทำให้ค่า serum creatinine ต่ำกว่าความเป็น





จริงได้

- ยาที่มีผลต่อ tubular creatinine excretion ได้แก่ cimetidine, trimethoprim ทำให้ serum creatinine สูงขึ้น urine creatinine น้อยลง

