|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ผู้จัดทำ :………………………….  (นางสาวนันทิยา ใหญ่ยงค์)  นักเทคนิคการแพทย์ | ผู้ทบทวน :…………………….  (นางวันเพ็ญ อุทัยพร)  นักเทคนิคการแพทย์ ผู้จัดการวิชาการ | ผู้อนุมัติ :…………………….  (นางวชิราภรณ์ ทองเทศ)  ผู้จัดการคุณภาพหัวหน้างานชันสูตรสาธารณสุข |

**ประวัติการแก้ไข**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| วัน เดือน ปี  ที่ใช้ | แก้ไขครั้งที่ | หน้าที่แก้ไข | รายละเอียดการแก้ไข | ผู้แก้ไข | ผู้อนุมัติ |
| 1 สิงหาคม 2556 | 0 | - | เอกสารออกใหม่ | - |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

### การตรวจ Urea

### 1. วัตถุประสงค์

เพื่อใช้เป็นคู่มือของห้องปฏิบัติการในการตรวจวิเคราะห์กลูโคสในสิ่งส่งตรวจให้เจ้าหน้าที่ปฏิบัติไปในแนวทางเดียวกัน

### 2. หลักการ

Urea + H 2O UREASE 2 NH3 + CO 2

NH 3 + α- KG + NADH GLDH L - Glutamate + NAD

Enzyme Urease Hydrolyze Urea อย่างจำเพาะเจาะจงได้ Ammonia และCARBONDIOXIDE. ซี่ง AMMONIA จะถูกใช้ในการสลาย α - Ketoglutarateโดย Enzyme Glutamate Dehydrogenaseซึ่งจะเกิดขึ้นพร้อมกับการเกิด Oxidation ของ Nicotinamide - Adenine Dinucleotide (NADH) การเปลี่ยนแปลงในการดูดกลืนแสงที่ 340 nm. เนื่องมาจากการหายไปของ NADH ซึ่งจะเป็นสัดส่วนโดยตรงกับความเข้มข้นของ BUN ใน Sample และจะถูกวัดโดย Bichromatic Rate Technique (ที่ 340 และ 383 nm.)

**ช่วงค่าที่สามารถวิเคราะห์ได้ (Measurement range)**

ค่า Measurement range ของ BUN เท่ากับ 0-150 mg/dL

**การเก็บตัวอย่างตรวจ, ชนิดของตัวอย่าง (Sample preparation)**

Serum, Plasma (Potassium Oxalate ,Sodium Citrate, EDTA ,Lithium Heparin)

**3. วิธีการตรวจ**

เครื่องวิเคราะห์แบบอัตโนมัติ Dimension EXL 200

##### 4. เอกสารอ้างอิง

##### 1. เอกสารประกอบน้ำยา Dimension BUN, Siemens Healthcare Diagnostic Product GmbH.

**5. คำนิยามและคำย่อ**

-

**6. เอกสารที่เกี่ยวข้อง**

เอกสารประกอบน้ำยา Dimension BUN, Siemens Healthcare Diagnostic Product GmbH.

**7. ความปลอดภัย**

- สวมเสื้อคลุมทุกครั้งที่ปฏิบัติงาน

- สวมถุงมือทุกครั้งที่สัมผัสสิ่งส่งตรวจ

#### 8. เครื่องมือเครื่องใช้

สามารถใช้กับเครื่องตรวจวิเคราะห์อัตโนมัติ Dimension ExL

**9. น้ำยาและสารมาตราฐาน**

ใช้สารมาตรฐาน CHEM I Calibrator DC18A หรือ DC 18B

**10. วิธีดำเนินการ**

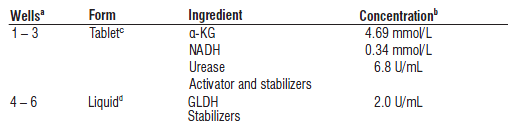
**10.1 การเตรียมน้ำยา (Reagent Preparation)**

เป็นน้ำยาพร้อมใช้ เก็บที่อุณหภูมิ 2-8 องศาเซลเซียส ได้จนถึงวันหมดอายุที่ระบุ กรณีใส่น้ำยาลงในเครื่องโดยยังไม่ถูกใช้สามารถอยู่ได้ 30 วัน

**10.2วิธีการตรวจวัด (Process )**

1. นำน้ำยาที่พร้อมใช้งานผสมเบาๆ ก่อนใส่สู่เครื่อง Dimension ExL
2. ใส่น้ำยาเข้าเครื่อง (อ้างอิงตามวิธีการใส่น้ำยาจากเอกสาร SOP ของเครื่อง Dimension ExL
3. พารามิเตอร์ของน้ำยามีพร้อมใช้งานในเครื่อง Dimension ExL

**10.3ส่วนประกอบ (Composition)**

****

**11.การควบคุมคุณภาพ**

ใช้สาร QC material ที่ทราบค่า BUN สองระดับความเข้มข้นเป็นการควบคุมคุณภาพภายในโดยควรมีการตรวจดูค่าของสารควบคุมคุณภาพทุกวันก่อนมีการตรวจวัดคนไข้ (Daily Control) นอกจากนี้ ควรหมั่นดูแลเครื่องมือและน้ำยาให้อยู่ในสภาพที่ดีอยู่เสมอ

**12. การรายงานผลและการแปลผล**

รายงานผลตามความเข้มข้นที่ได้และแปลผลตามค่าปกติ

**13. ค่าปกติ**

serum 7-18 mg/dL

urine 7-20 g/24hr

**14. ข้อควรระวัง**

ระดับ Hemoglobin ที่ระดับ 1000 mg/dL ไม่รบกวนการตรวจวัด BUN ที่ความเข้มข้น 27 mg/dL

ระดับ Bilirubin ที่ระดับ 80 mg/dL ไม่รบกวนการตรวจวัด BUN ที่ความเข้มข้น 27 mg/dL

ระดับ Lipemia ที่ระดับ 600 mg/dL ไม่รบกวนการตรวจวัด BUN ที่ความเข้มข้น 28 mg/dL