|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 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 | - |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

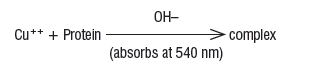
**การตรวจ Total Protein**

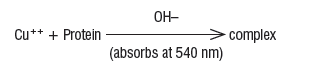
### 1. วัตถุประสงค์

เพื่อใช้เป็นคู่มือของห้องปฏิบัติการในการตรวจวัดโปรตีน (Total Protein) ในสิ่งส่งตรวจให้เจ้าหน้าที่ปฏิบัติไปในแนวทางเดียวกัน

**2. หลักการ**

Cupric ion ในสารประกอบเชิงซ้อนที่เรียกว่า “ไบยูเร่ห์” จะทำปฏิกิริยากับโปรตีนในสารละลายด่างก่อให้เกิดสารประกอบเชิงซ้อนสีม่วงของ protein-biuret มีคุณสมบัติดูดกลืนแสงสูงสุดที่ความยาวคลื่น 540 นาโนเมตร

****

****

**4.1** **ช่วงค่าที่สามารถวิเคราะห์ได้ (Linearity limit)**

ค่า Measurement range ของ Total Protein เท่ากับ 2-12 g/dL

**4.2 การเก็บตัวอย่างตรวจ, ชนิดของตัวอย่าง (Sample preparation)**

Serum และ Plasma (EDTA,Lithium Heparin,Potassium Oxalate,Sodium Fluoride)

**3. วิธีการตรวจ**

เครื่องวิเคราะห์แบบอัตโนมัติ Dimension EXL 200

##### 4. เอกสารอ้างอิง

1. เอกสารประกอบน้ำยา Dimension TP, Siemens Healthcare Diagnostic Product GmbH.

**5. คำนิยามและคำย่อ**

-

**6. เอกสารที่เกี่ยวข้อง**

เอกสารประกอบน้ำยา Dimension TP, Siemens Healthcare Diagnostic Product GmbH.

**7. ความปลอดภัย**

- สวมเสื้อคลุมทุกครั้งที่ปฏิบัติงาน

- สวมถุงมือทุกครั้งที่สัมผัสสิ่งส่งตรวจ

#### 8. เครื่องมือเครื่องใช้

สามารถใช้กับเครื่องตรวจวิเคราะห์อัตโนมัติ Dimension ExL

**9. น้ำยาและสารมาตรฐาน**

ใช้สารมาตรฐาน Total Protein/ALB Calibrator Cat.No.DC31

**10. วิธีดำเนินการ**

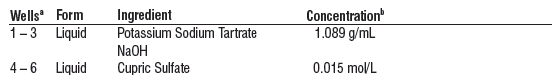
**10.1 การเตรียมน้ำยา (Reagent Preparation)**

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

**10.3 ส่วนประกอบ (Composition)**

****

**11.การควบคุมคุณภาพ**

ใช้สาร QC material ที่ทราบค่า Total Protein สองระดับความเข้มข้นเป็นการควบคุมคุณภาพภายในโดยควรมีการตรวจดูค่าของสารควบคุมคุณภาพทุกวันก่อนมีการตรวจวัดคนไข้ (Daily Control) นอกจากนี้ ควรหมั่นดูแลเครื่องมือและน้ำยาให้อยู่ในสภาพที่ดีอยู่เสมอ

**12. การรายงานผลและการแปลผล**

รายงานผลตามความเข้มข้นที่ได้และแปลผลตามค่าปกติ

**13. ค่าปกติ**

6.4-8.2 g/dL

**14. ข้อควรระวัง**

Dextran 40 of 1500 รบกวนการตรวจวัดที่ระดับ TP 7.0 g/dL [70 g/L] ทำให้ค่าสูงขึ้น 17%.

Immunoglobulin G 2.5 g/dL [25 g/L] รบกวนการตรวจวัดที่ระดับ TP 7.0 g/dL [70 g/L] ทำให้ค่าสูงขึ้น 25%.

Hemoglobin (hemolysate) of 500 mg/dL [0.31 mmol/L] รบกวนการตรวจวัดที่ระดับ TP 3.9 g/dL [39 g/L] ทำให้ค่าสูงขึ้น 11%.

Bilirubin (unconjugated) of 20 mg/dL [342 μmol/L] รบกวนการตรวจวัดที่ระดับ TP 3.8 g/dL [38 g/L] ทำให้ค่าต่ำลง 11%.