

วิธีปฏิบัติ

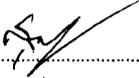
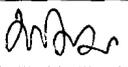
Work Instruction

เรื่อง การตรวจπίศภาวะทางเคมีคลินิกด้วยเครื่อง UriScan Super Plus



กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์

โรงพยาบาลลำพูน

รหัสเอกสาร WI - MIC - 010	ทบทวน/แก้ไขครั้งที่ 0	
ผู้จัดทำ	 (นายสุศักดิ์ เรือนทองเงิน) นักเทคนิคการแพทย์ ปฏิบัติการ	0 1 กพ. 2564 วัน / เดือน / ปี
ผู้ทบทวน	 (นางสาวศิริพร นันตา) ผู้จัดการวิชาการ	0 1 กพ. 2564 วัน / เดือน / ปี
ผู้อนุมัติ	 (นายครรชิต กิติมา) ผู้จัดการคุณภาพ กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์	0 1 กพ. 2564 วัน / เดือน / ปี

	กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์ โรงพยาบาลลำพูน	WI-MIC-010
	วิธีปฏิบัติ(Work Instruction)	
	เรื่อง การใช้งานเครื่องตรวจปัสสาวะทางเคมีคลินิก	
	ทบทวน / แก้ไขครั้งที่ 0	หน้าที่ 3 ใน 15

การตรวจปัสสาวะทางเคมีคลินิกด้วยเครื่อง UriScan Super Plus

1. วัตถุประสงค์

เพื่อใช้เป็นคู่มือของห้องปฏิบัติการตรวจวิเคราะห์ปัสสาวะ เพื่อให้การปฏิบัติงานด้วยเครื่องตรวจสารเคมีในปัสสาวะ รุ่น URiSCAN PluScope มีคุณภาพ ใช้งานได้อย่างถูกต้องและสามารถนำไปปฏิบัติงานได้

2. ขอบเขต

ครอบคลุมขั้นตอนการใช้งานและการบำรุงรักษาเครื่อง URiSCAN PluScope ในการวิเคราะห์สิ่งส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ

3. นิยาม

3.1 สิ่งส่งตรวจ หมายถึง ปัสสาวะที่ทางผู้ให้บริการเก็บส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ โดยจะต้องเป็นปัสสาวะที่เก็บใหม่ๆตอนกลางของการถ่าย (Mid-stream) เก็บใส่ภาชนะที่สะอาดปริมาณประมาณ 5-10 ml.

3.2 สารควบคุมคุณภาพ (Control) หมายถึง สารที่ใช้ในการประกันคุณภาพ ตลอดจนความถูกต้องแม่นยำในการตรวจวิเคราะห์

3.3 ผลการตรวจวิเคราะห์ที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด หมายถึง ผลการตรวจวิเคราะห์ทางเคมีที่ไม่สอดคล้องกันกับผลการตรวจวิเคราะห์ด้วยกล้องจุลทรรศน์ หรือไม่สอดคล้องกับการตรวจวิเคราะห์ชนิดอื่น

3.4 คำย่อ

SG	Specific gravity
URO	Urobilinogen
LEU	Leucocytes
NIT	Nitrite
PRO	Protein
GLU	Glucose

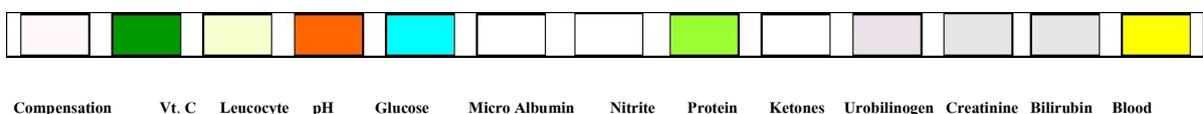
	กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์ โรงพยาบาลลำพูน	WI-MIC-010
	วิธีปฏิบัติ(Work Instruction)	
	เรื่อง การใช้งานเครื่องตรวจปัสสาวะทางเคมีคลินิก	
	ทบทวน / แก้ไขครั้งที่ 0	หน้าที่ 4 ใน 15

KET	Ketones
BIL	Bilirubin
BLD	Erythrocytes
Cre	Creatinine
Mic	Micro Albumin
ACR	Microalbumin/ Creatinine ratio
VTC	Ascorbic Acid

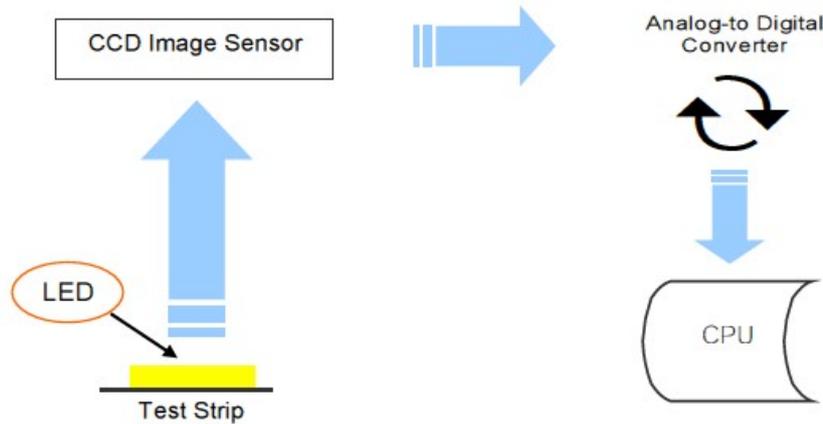
4. หลักการ

เครื่องตรวจสารเคมีในปัสสาวะใช้หลักการ Reflectance photometer โดยเลือกใช้ Detector คือ CCD color image sensor ซึ่งสามารถ detect สีได้เป็น RGB (Red, Green, Blue) ออกมาเป็นค่าการสะท้อนแสงหรือที่เรียกว่า Reflectance Rate โดยจะคำนวณค่าออกมาเป็น %R โดยค่า % R ที่ได้นี้จะมีความสัมพันธ์กับการเปลี่ยนสีแถบทดสอบในแต่ละ แถบ ซึ่งจะแปรผันเป็นสัดส่วนโดยตรงกับปริมาณความเข้มข้นของสารที่ต้องการตรวจวัด โดยมีความยาวคลื่นและเวลาที่ใช้วัดจะมีความสัมพันธ์อย่างจำเพาะเจาะจงกับปฏิกิริยาเคมีที่เกิด เมื่อเครื่องทำการวัดค่า Reflectance Rate ออกมาแล้วในขณะเดียวกันก็จะมิกกล้อง ถ่ายภาพ สีปฏิกิริยาแถบทดสอบ เพื่อใช้ในการประมวลค่าร่วมกับ ผล จาก CCD เป็น Double detection โปรแกรมเครื่องจะรายงานออกมาเป็นช่วงเกรดต่างๆแถบทดสอบปัสสาวะที่ใช้จะบรรจุใน Cassette มีจำนวน 400 test . สามารถตรวจหาสารเคมีใน ปัสสาวะได้ถึง 13 ชนิด ดังนี้ Blood, Bilirubin, Creatinine, Urobilinogen, Ketones, Protein, Microalbumin, Nitrite, Glucose, pH, Leucocytes, Ascorbic Acid และ Compensation

ภาพด้านล่างแสดง URiSCAN Cassette Strip



	กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์ โรงพยาบาลลำพูน	WI-MIC-010
	วิธีปฏิบัติ(Work Instruction)	
	เรื่อง การใช้งานเครื่องตรวจปัสสาวะทางเคมีคลินิก	
	ทบทวน / แก้ไขครั้งที่ 0	หน้าที่ 5 ใน 15



4.1 สีของปัสสาวะ (Urine color) ใช้หลักการสะท้อนของแสงเหมือนแถบอื่น ๆ โดยการวัดแถบสุดท้ายของ Strip ซึ่งเป็นแถบ Blank เราเรียกแถบทดสอบนี้ว่า “Compensation area” ซึ่งจะทำให้ได้ค่าที่ถูกต้องที่สุด และจะกำจัดการรบกวนผลของการวัดของแถบอื่น ๆ จากสีของปัสสาวะที่ฝืดปรกติดัว โดยเครื่องจะทำการตัดค่าพื้นฐานของ แถบ “Compensation area” ออกจากการคำนวณ ของแถบอื่น ๆ (Base line cutting)

4.2 ความขุ่น (Clarity)

จะมีเครื่องวัดความขุ่น (Turbid meter) อยู่ภายใน และจะทำการวัดความขุ่น ออกมาให้ เป็นช่วงปริมาณการผ่านของแสง Transmitted light ดังนี้

If $71 < \text{Transmitted light} \leq 100$ then suspension is Clear

If $51 < \text{Transmitted light} \leq 70$ then suspension is SL.Cloudy

If $36 < \text{Transmitted light} \leq 50$ then suspension is Cloudy

If $0 < \text{Transmitted light} \leq 35$ then suspension is Turbid

4.4 การวัดค่าความถ่วงจำเพาะ (Specific gravity)

	กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์ โรงพยาบาลลำพูน	WI-MIC-010
	วิธีปฏิบัติ (Work Instruction)	
	เรื่อง การใช้งานเครื่องตรวจปัสสาวะทางเคมีคลินิก	
	ทบทวน / แก้ไขครั้งที่ 0	หน้าที่ 6 ใน 15

จะมีเครื่องวัดค่าความถ่วงจำเพาะ (Refractometer) อยู่ภายใน และจะทำการวัดค่าความถ่วงจำเพาะออกมาให้เป็นตัวเลขเช่นเดียวกับการส่องดูด้วย Refractometer

4.5 เครื่องตรวจตะกอนปัสสาวะใช้หลักการ Coordinate Positioning Tracking Recognition โดยใช้หลักการถ่ายภาพของกล้องจุลทรรศน์กำลังขยาย 10X และ 40x หลังจากนั้นเครื่องจะวิเคราะห์ชนิดตะกอนโดยอัตโนมัติจากภาพที่ถ่าย ด้วย software ประมวลผล

5. วัสดุอุปกรณ์และเครื่องมือ

5.1 เครื่องมือ

- 5.1.1 เครื่องตรวจสารเคมีในปัสสาวะ รุ่น URISCAN PluScope
- 5.1.2 เครื่องอ่านบาร์โค้ด (Barcode Reader)
- 5.1.3 เครื่องสำรองไฟฟ้า (UPS)
- 5.1.4 คีย์บอร์ด และ mouse

5.2 วัสดุอุปกรณ์

- 5.2.1 ถังน้ำทิ้ง
- 5.2.2 ถังน้ำกลั่น
- 5.2.3 เครื่องพิมพ์ และกระดาษพิมพ์ Thermal Printer paper
- 5.2.4 กระจป้องกันใส่ปัสสาวะ
- 5.2.5 หลอดสำหรับใส่ปัสสาวะเพื่อปั่น
- 5.2.6 หลอด Balance
- 5.2.7 ตะแกรงสำหรับวางหลอดปั่น (Rack)

5.3 สารควบคุมคุณภาพ

- 5.4.1 น้ำยา Control System Level I
- 5.4.2 น้ำยา Control System Level II
- 5.4.3 น้ำยา Control System Level III

5.4 น้ำยาตรวจวิเคราะห์

	กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์ โรงพยาบาลลำพูน	WI-MIC-010
	วิธีปฏิบัติ(Work Instruction)	
	เรื่อง การใช้งานเครื่องตรวจปัสสาวะทางเคมีคลินิก	
	ทบทวน / แก้ไขครั้งที่ 0	หน้าที่ 7 ใน 15

5.5.1 แถบทดสอบ URiSCAN Cassette ของบริษัท YD Diagnostics ประเทศไทย

6 ขั้นตอนการปฏิบัติงาน

นักเทคนิคการแพทย์, นักวิทยาศาสตร์การแพทย์หรือเจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการที่ได้รับมอบหมาย ใช้งานเครื่องโดย

6.1 เริ่มต้นใช้งานประจำวัน

6.1.1 เปิด switch เครื่อง UPS และเสียบปลั๊กเครื่องอ่านบาร์โค้ด

6.1.2 เปิด switch Tracking

6.1.3 เปิด switch เครื่องตรวจสารเคมีในปัสสาวะ ซึ่งอยู่ด้านขวาของเครื่อง

6.1.4 เปิด switch เครื่องตรวจตะกอนในปัสสาวะ ซึ่งอยู่ด้านซ้ายของเครื่องและ double click

ตัว Program ใส่ username service / password yd7592

6.1.5 เครื่องจะเรียกโปรแกรม Initialization และเข้าสู่หน้าโปรแกรมหลัก

6.2 การ Calibrate เครื่อง (ทำเมื่อมีการเปลี่ยน Cassette Strip ใหม่)



จาก Main กด Menu เลือก Calibration

➤ กด Change เพื่อใส่หมายเลข Lot No. of Strip Cassette (ดูที่ข้างกล่อง Cassette strip) กด OK

เอกสารนี้เป็นสมบัติของโรงพยาบาลลำพูน ห้ามนำออกไปใช้ภายนอก หรือทำซ้ำโดยไม่ได้รับอนุญาต



กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์ โรงพยาบาลลำพูน

WI-MIC-010

วิธีปฏิบัติ(Work Instruction)

เรื่อง การใช้งานเครื่องตรวจปัสสาวะทางเคมีคลินิก

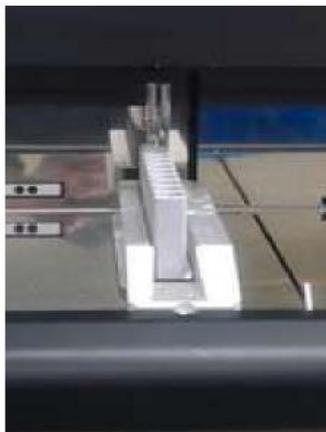
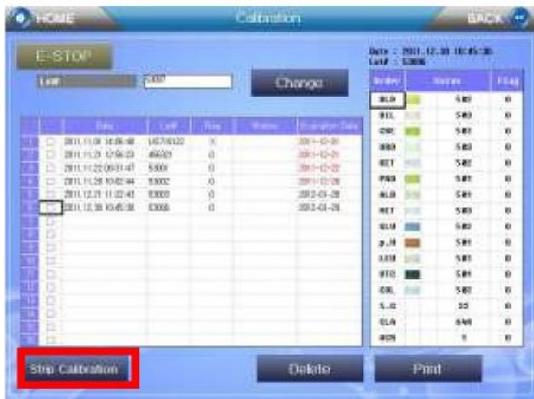
ทบทวน / แก้ไขครั้งที่ 0

หน้าที่ 8 ใน 15



เลือก Strip Calibration เครื่องจะโชว์ข้อความ *Put the DW solution on the STAT position!*

ให้วางหลอดน้ำกลั่นในช่อง Stat จากนั้น กด OK



เอกสารนี้เป็นสมบัติของโรงพยาบาลลำพูน ห้ามนำออกไปใช้ภายนอก หรือทำซ้ำโดยไม่ได้รับอนุญาต

	กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์ โรงพยาบาลลำพูน	WI-MIC-010
	วิธีปฏิบัติ(Work Instruction)	
	เรื่อง การใช้งานเครื่องตรวจปัสสาวะทางเคมีคลินิก	
	ทบทวน / แก้ไขครั้งที่ 0	หน้าที่ 9 ใน 15

- หลังจาก Calibration แล้ว ผล Calibration จะแสดงที่ตำแหน่งซ้ายมือของตาราง และข้อมูลการทดสอบจะอยู่ทางด้านขวามือ [Fig 2.19]
- ในกรณีที่ Calibrate ไม่ผ่าน จะปรากฏข้อความ Calibration Error ให้ทำการ Calibrate ใหม่
- ผลการ Calibration สามารถพิมพ์หรือลบออกได้

การตรวจวิเคราะห์สารควบคุมคุณภาพ (Run Control)

- เครื่องตรวจสารเคมีในปัสสาวะเข้าไปที่หน้า Main กด [Main] เลือก [QC test]
- กระบวนการตรวจวัดทำเหมือนกับการทำ Routine test mode บรรจุน้ำควบคุมคุณภาพลงใน rack ตามระดับของสารควบคุมคุณภาพ คือ ใส่ level 1(Normal) ในตำแหน่งที่ 1 ของ rack, level 2 (Abnormal) ในตำแหน่งที่ 2 และ level 3 (Abnormal) ในตำแหน่งที่ 3
- เครื่องตรวจจะก่อนปัสสาวะเข้าไปที่ Q&C เลือก Performance QC และใส่สารควบคุมคุณภาพตามลำดับ
- การสืบค้นข้อมูล เลือกที่ [Menu]→ [Quality Control]
- ตรวจสอบค่า Control จากหน้าจอแสดงผล ถ้าค่า Control ไม่ผ่านให้ทำใหม่อีกรอบ และถ้าค่า Control ครั้งหลังยังไม่ผ่านให้ทำการ Calibrate เครื่องใหม่
- ลงค่า Control ใน แบบฟอร์ม Internal Quality Control สำหรับการตรวจปัสสาวะ

6.3 การตรวจวิเคราะห์สิ่งส่งตรวจ (Run Sample)

- เขียนเบอร์หรือติดบาร์โค้ดสิ่งส่งตรวจที่ข้างหลอดสำหรับใส่ปัสสาวะเพื่อที่จะป้อน ให้เบอร์หรือบาร์โค้ดตรงกับกระบอกปัสสาวะเขย่ากระบอกปัสสาวะและเทปัสสาวะใส่ในหลอดป้อนปัสสาวะที่เบอร์ตรงกัน

	กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์ โรงพยาบาลลำพูน	WI-MIC-010
	วิธีปฏิบัติ(Work Instruction)	
	เรื่อง การใช้งานเครื่องตรวจปัสสาวะทางเคมีคลินิก	
	ทบทวน / แก้ไขครั้งที่ 0	หน้าที่ 10 ใน 15

- นำกระบอกปัสสาวะที่ติดบาร์โค้ทแล้ว มาใส่ Rack หากมีจำนวน ตัวอย่างไม่ครบตำแหน่ง Rack คือ 10 ราย ให้ใส่ Tube End Barcode ลงในตำแหน่งท้ายสุด
- นำ Rack ใส่วางลงในเครื่อง แล้วกดปุ่ม Start ดังรูป



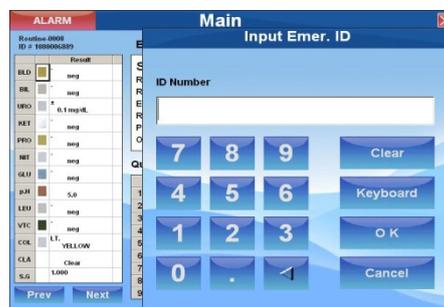
- เครื่องตรวจจะวิเคราะห์ผลเคมีในปัสสาวะก่อนและวิเคราะห์ผลตะกอนในปัสสาวะตามลำดับ

- เจ้าหน้าที่จะทำการรายงานผล และ Validate ผลที่ตัว Program

เอกสารนี้เป็นสมบัติของโรงพยาบาลลำพูน ห้ามนำออกไปใช้ภายนอก หรือทำซ้ำโดยไม่ได้รับอนุญาต

	กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์ โรงพยาบาลลำพูน	WI-MIC-010
	วิธีปฏิบัติ(Work Instruction)	
	เรื่อง การใช้งานเครื่องตรวจปัสสาวะทางเคมีคลินิก	
	ทบทวน / แก้ไขครั้งที่ 0	หน้าที่ 11 ใน 15

- ในกรณีที่สิ่งส่งตรวจไม่มีบาร์โค้ด หรือต้องการทำตัวอย่างแบบด่วน ให้เลือกใช้โหมด Emergency test โดยกดเมนู Emergency รอนหน้าจอปรากฏเป็นพิมพ์ ให้กดคีย์หมายเลขตัวอย่าง หรือใช้เครื่องอ่านบาร์โค้ดก็ได้ แล้วกด OK ดังภาพ เครื่องจะทำ Emergency test นี้ ก่อนทันที และจะกลับไปทำ Routine tests ปกติในรายต่อไป



6.4 การตรวจสอบและการรายงานผลการตรวจวิเคราะห์

6.4.1 นักเทคนิคการแพทย์ เจ้าหน้าที่วิทยาศาสตร์การแพทย์หรือเจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการที่ได้รับมอบหมาย ทำการตรวจสอบผลจากใบรายงานผลที่พิมพ์เครื่องจะส่งผลการวิเคราะห์เข้าสู่หน้าจอคอมพิวเตอร์ระบบ LIS

6.4.2 ในกรณีที่คอมพิวเตอร์ไม่สามารถส่งผลไปยังระบบ LIS ได้ให้ตรวจสอบผลจากใบรายงาน

ผลที่พิมพ์จากเครื่อง และทำการหาผลนั้นจาก Menu > Manage Data > ทำการ Transfer ผลนั้นเข้า LIS อีกครั้ง หากยังไม่สามารถ ส่งเข้า LIS ได้ ให้บันทึกลงบนแบบฟอร์มบันทึกผลการตรวจปัสสาวะ

6.4.3 ถ้าผลการตรวจไม่เป็นไปตามข้อกำหนดควรละเอียดตามเรื่องการตรวจปัสสาวะให้ตรวจสอบซ้ำอีกครั้ง แล้วบันทึกลงในสมุดบันทึกผลการตรวจวิเคราะห์ที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด

6.5 การดูแลรักษาเครื่องและเตรียมการปิดเครื่องโดยเจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการที่ได้รับมอบหมาย

6.5.1 ให้ออกมาสู่หน้า Main หลัก

6.5.2 เช็ดทำความสะอาดบริเวณเครื่อง ส่วนที่วางตัวอย่าง Sample tray โดยใช้ผ้าก๊อชชุบน้ำ แอลกอฮอล์ เช็ด

	กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์ โรงพยาบาลลำพูน	WI-MIC-010
	วิธีปฏิบัติ(Work Instruction)	
	เรื่อง การใช้งานเครื่องตรวจปัสสาวะทางเคมีคลินิก	
	ทบทวน / แก้ไขครั้งที่ 0	หน้าที่ 12 ใน 15

- 6.5.3 บริเวณตัวเครื่องรอบนอก ให้ใช้ผ้าก๊อชชุบน้ำกลั่นเช็ดคราบฝุ่นหรือคราบสกปรกออกให้สะอาด
- 6.5.4 ดึง Waste Tray ที่อยู่ทางด้านขวา ของเครื่องออกมาเท strip ที่ใช้แล้วจากนั้นก็ใส่ tray กลับสู่ตำแหน่งเดิมให้สนิท
- 6.5.5 ตรวจสอบระดับน้ำในถังน้ำกลั่นและเติมน้ำในถังนำทิ้ง
- 6.5.6 ทำการล้าง Probe ของเครื่องตรวจสารเคมีในปัสสาวะ โดยให้เข้า Menu > Maintenance > Rinse > นำ น้ำยา Rinse ใส่ Tube ในตำแหน่ง Emergency กด OK เครื่อง จะทำการดูดล้าง Probe
- 6.5.7 ทำการล้าง Probe ของเครื่องตรวจตะกอนในปัสสาวะ โดยให้เข้า Setup > Maintenance > Normal Maintenance นำ น้ำยา Rinse ใส่ Tube ในตำแหน่ง Emergency เครื่อง จะทำการดูดล้าง Probe อัตโนมัติ
- 6.5.8 หลังจากเสร็จสิ้นขั้นตอน Rinse แล้ว ให้ทำ Air purge โดยทำอย่างน้อย 3 ครั้ง หรือ สังเกตจนไม่มีฟองอากาศบริเวณ Syringe pump
- 6.5.9 เมื่อเสร็จสิ้นทุกขั้นตอนให้กด HOME บริเวณมุมบนซ้ายของหน้าจอ เพื่อทำการปิดโปรแกรมหลักภายในเครื่อง จากนั้นให้ปิดสวิทช์เครื่องและเครื่องสำรองไฟตามลำดับ
- 6.6 การบำรุงรักษา ทุก ๆ เดือน
ให้ ถอด Filter ของพัดลม ระบายความร้อนออกมา เป้าทำความสะอาด
- 6.7 การบำรุงรักษา ทุก ๆ 3 เดือน
พนักงานจากบริษัท YD Diagnostics มาทำการบำรุงรักษาตามกำหนดเวลาและลงบันทึกไว้
- 6.8 ค่าการตรวจสารเคมีในปัสสาวะที่วัดได้จาก URiSCAN PluScope

7 Blood

Printout Arbitrary	-	±	+	++	+++	
Printout Conv. unit	neg	5	10	50	250	RBC/μL
Printout SI unit	neg	5	10	50	250	RBC/μL
Concentration Ranges	0-4	5*-7	8-29	30-140	141<	

เอกสารนี้เป็นสมบัติของโรงพยาบาลลำพูน ห้ามนำออกไปใช้ภายนอก หรือทำซ้ำโดยไม่ได้รับอนุญาต

	กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์ โรงพยาบาลลำพูน	WI-MIC-010
	วิธีปฏิบัติ(Work Instruction)	
	เรื่อง การใช้งานเครื่องตรวจปัสสาวะทางเคมีคลินิก	
	ทบทวน / แก้ไขครั้งที่ 0	หน้าที่ 13 ใน 15

8

Bilirubin

Printout Arbitrary	-	+	++	+++	
Printout Conv. unit	neg	0.5	1.0	3.0	mg/dL
Printout SI unit	neg	9	17	50	µmol/L
Concentration Ranges	0-0.4	0.5*-0.7	0.8-1.9	2.0<	

Creatinine

Printout Arbitrary	±	+	++	+++	++++	
Printout Conv. unit						mg/dL
Printout SI unit						µmol/L
Concentration Ranges						

Urobilinogen

Printout Arbitrary	±	+	++	+++	++++	
Printout Conv. unit	0.1	1.0	4.0	8.0	12.0	mg/dL
Printout SI unit	1.6	16	66	131	197	µmol/L
Concentration Ranges	0.1-1.0	2.0*-2.9	3.0-6.0	7.0-10.0	11.0<	

Ketones

Printout Arbitrary	-	±	+	++	+++	
Printout Conv. unit	neg	5	10	50	100	mg/dL
Printout SI unit	neg	0.1	1	5	10	mmol/L
Concentration Ranges	0.4	5*-7	8-29	30-74	75<	

Protein

Printout Arbitrary	-	±	+	++	+++	++++	
Printout Conv. unit	neg	10	30	100	300	1000	mg/dL
Printout SI unit	neg	0.1	0.3	1	3	10	g/L
Concentration Ranges	0-29	30*-60	61-80	81-200	201-600	601<	

Micro Albumin

Printout Arbitrary	-	±	+	++	+++	++++	
Printout Conv. unit	neg						mg/dL
Printout SI unit	neg						g/L
Concentration Ranges	0-29						

Nitrite

Printout Arbitrary	-	+
Printout Conv. unit	neg	pos
Printout SI unit	neg	pos
Concentration Ranges	0-0.04	0.5<*

Glucose

Printout Arbitrary	-	±	+	++	+++	++++	
Printout Conv. unit	neg	100	250	500	1000	2000<	mg/dL
Printout SI unit	neg	5.5	14	28	55	111	mmol/L

เอกสารนี้เป็นสมบัติของโรงพยาบาลลำพูน ห้ามนำออกไปใช้ภายนอก หรือทำซ้ำโดยไม่ได้รับอนุญาต



กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์ โรงพยาบาลลำพูน	WI-MIC-010
วิธีปฏิบัติ(Work Instruction)	
เรื่อง การใช้งานเครื่องตรวจปัสสาวะทางเคมีคลินิก	
ทบทวน / แก้ไขครั้งที่ 0	หน้าที่ 14 ใน 15

Concentration Ranges	0-49	50*-175	176-375	376-750	751-1499	1500<	
-----------------------------	-------------	----------------	----------------	----------------	-----------------	-----------------	--

pH

Printout Conv. unit	5.0	5.5	6.0	6.5	7.0	7.5	8.0	8.5	9.0
Printout SI unit	5.0	5.5	6.0	6.5	7.0	7.5	8.0	8.5	9.0
Concentration Ranges	>5.2	5.3-5.7	5.8-6.2	6.3-6.7	6.8-7.2	7.3-7.7	7.8-8.2	8.3-8.7	8.8<

Leucocytes

Printout Arbitrary	-	±	+	++	+++	
Printout Conv. unit	neg	10	25	75	500	WBC/μL
Printout SI unit	neg	10	25	75	500	WBC/μL
Concentration Ranges	0-9	10*-17	18-60	61-300	301<	

Ascorbic acid

Printout Arbitrary	-	+	++	+++	
Printout Conv. Unit	neg	10	25	50	mg/dL
Printout SI unit	neg	0.6	1.4	2.8	mmol/L
Concentration Ranges	0-9	10*-16	17-35	36<	

7. เอกสารอ้างอิง

คู่มือ เรื่องการตรวจปัสสาวะด้วยเครื่อง URiSCAN PluScope

8. บันทึก

ชื่อบันทึก	ผู้จัดเก็บ	สถานที่เก็บ	ระยะเวลาเก็บ
1) สมุดบันทึกผลการตรวจวิเคราะห์ที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด	-		1 ปี
2) แฟ้มบันทึกการควบคุมคุณภาพภายในสำหรับการตรวจปัสสาวะ	-		1 ปี
3) แฟ้มบันทึกประวัติเครื่อง URiSCAN PluScope	-		ตลอดอายุการใช้งาน
4) แฟ้มบันทึกผลการบำรุงเครื่องรักษาเครื่อง URiSCAN PluScope	-		1 ปี

เอกสารนี้เป็นสมบัติของโรงพยาบาลลำพูน ห้ามนำออกไปใช้ภายนอก หรือทำซ้ำโดยไม่ได้รับอนุญาต

	กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์ โรงพยาบาลลำพูน	WI-MIC-010
	วิธีปฏิบัติ(Work Instruction)	
	เรื่อง การใช้งานเครื่องตรวจปัสสาวะทางเคมีคลินิก	
	ทบทวน / แก้ไขครั้งที่ 0	หน้าที่ 15 ใน 15

- 5) เพิ่มบันทึกผลการตรวจปัสสาวะ - 1 ปี
- 6) ฐานข้อมูลระบบ LIS หัวหน้าหน่วย หน่วยคอมพิวเตอร์ รพ. 6 เดือน

9. เอกสารตัวอย่าง / สิ่งที่เกี่ยวข้อง

- 9.1 แบบฟอร์ม-แบบฟอร์ม Internal Quality Control สำหรับการตรวจแถบปัสสาวะ
- 9.2 แบบฟอร์ม-แบบฟอร์มบันทึกผลการตรวจปัสสาวะ
- 9.3 แบบฟอร์ม-แบบฟอร์มตารางการบำรุงรักษาเครื่อง URISCAN PluScope

10. ผู้รับผิดชอบ

- 10.1 นักเทคนิคการแพทย์หรือนักวิทยาศาสตร์การแพทย์
- 10.2 เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการที่ได้รับมอบหมาย

