



คำแนะนำเพื่อความปลอดภัยในการใช้อ่างน้ำควบคุมอุณหภูมิ

รหัสเอกสาร : SD-03-4/015-C15-01

ฝ่ายวิจัย คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล

แก้ไขครั้งที่: 01

วันที่อนุมัติ: 12 ต.ย. 2563

คำแนะนำเพื่อความปลอดภัยในการใช้อ่างน้ำควบคุมอุณหภูมิ

การปฏิบัติงาน	อันตราย	ความเสี่ยง	การควบคุม
การเปิดเครื่อง	ด้านกระแสไฟฟ้า	- ไฟช็อตผู้ปฏิบัติงาน	- ใช้ระบบไฟฟ้าที่มีสายดินต่อกับเต้าเสียบ ในกระแสไฟฟ้าและแรงดันไฟฟ้าที่เหมาะสม
		- ไฟดูดจากของเหลวที่หกเลอะ	- วางเครื่องมือลงบนพื้นผิวที่เรียบ - สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ได้แก่ เสื้อกาวน์ ถุงมือ รองเท้าหุ้มส้นที่ปกปิดเท้าได้ทั้งหมด
		- ไฟไหม้และการระเบิด	- ห้ามวางสารไวไฟระเหยง่ายใกล้กับเครื่องมือ
การใช้งาน	ด้านกระแสไฟฟ้า	- ไฟไหม้และการระเบิด	- ไม่ควรเปิดเครื่องทิ้งไว้ข้ามคืน หรือปล่อยให้เครื่องทำงานโดยลำพังเป็นเวลานาน
	ปิดฝาภาชนะไม่สนิท	- ของเหลวหกเลอะ - เครื่องมือได้รับความเสียหาย	- สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ได้แก่ เสื้อกาวน์ ถุงมือ แว่นตานิรภัย รองเท้าหุ้มส้นที่ปกปิดเท้าได้ทั้งหมด - ใส่ระดับน้ำในปริมาณที่เหมาะสมกับตัวอย่าง - จัดเตรียมชุด Spill kit
	การปฏิบัติงานกับสารเคมี/สารชีวภาพอันตราย	- ผู้ปฏิบัติงานและบุคคลในบริเวณใกล้เคียงได้รับอันตรายจากการสัมผัส ละอองลอยจากสารเคมีและสารชีวภาพอันตราย	- สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ได้แก่ เสื้อกาวน์ ถุงมือ แว่นตานิรภัย รองเท้าหุ้มส้นที่ปกปิดเท้าได้ทั้งหมด - ติดป้ายที่เครื่องมือปฏิบัติงานกับสารเคมี/ชีววัตถุอันตราย
	อุปกรณ์ที่นำมาใช้ในอ่างน้ำควบคุมอุณหภูมิรั่ว ซึม	- เกิดละอองลอยจากสารเคมีและสารชีวภาพอันตราย	- ตรวจสอบความสมบูรณ์ของพลาสติก/เครื่องแก้วที่นำมาใช้งาน - จัดเตรียมชุด Spill kit, first aid kit
	ความร้อน	- บุคคลที่ปฏิบัติงานในบริเวณใกล้เคียงอาจได้รับอันตราย	- ควรระมัดระวังหากใช้อุณหภูมิมากกว่า 50 °C - หากมีการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิใช้งาน ควรติดป้ายระบุอุณหภูมิที่ใช้และลงบันทึกวันที่ใช้งาน
	การใช้น้ำปะปาเติมในเครื่อง	- เครื่องไม่ทำอุณหภูมิตามต้องการ/ทำงานช้า	- น้ำที่ใช้ภายในตัวเครื่องต้องเป็นน้ำกลั่น เพราะน้ำปะปาทำให้เกิดตะกอนจับภายในตัวเครื่อง

ผู้จัดทำ: เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยทางการวิจัย, น.ส. กมลมาศ ศรีขวัญ ลงชื่อ: เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยทางการวิจัย, น.ส. กมลมาศ ศรีขวัญ

ผู้รับรอง: นายเกียรติชัย แซ่ใต้

ลงชื่อ:

ผู้อนุมัติ: ศ. ดร. นพ. ประเสริฐ เอื้อวรากุล

ลงชื่อ:



คำแนะนำเพื่อความปลอดภัยในการใช้อ่างน้ำควบคุมอุณหภูมิ

รหัสเอกสาร : SD-03-4/015-C15-01

ฝ่ายวิจัย คณะแพทยศาสตร์ศรีราชพยาบาล

แก้ไขครั้งที่:01

วันที่อนุมัติ: ๒ ๒ มิ.ย. 2563

คำแนะนำเพื่อความปลอดภัยในการใช้อ่างน้ำควบคุมอุณหภูมิ

การปฏิบัติงาน	อันตราย	ความเสี่ยง	การควบคุม
การดูแลรักษาเครื่อง			<ul style="list-style-type: none">- จัดทำตารางทำความสะอาดและดูแลรักษาเครื่องตามกำหนด โดยตรวจสอบกับคู่มือประจำเครื่อง- เปลี่ยนน้ำเป็นประจำและทำความสะอาดด้วยสารละลายฆ่าเชื้อ- ทำความสะอาดเครื่องสัปดาห์ละครั้ง โดยปรับอุณหภูมิเพิ่มอย่างน้อย 90°C เป็นเวลา 30 นาที- ถอดปลั๊กหากไม่มีการใช้งาน

ผู้จัดทำ: เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยทางการวิจัย, น.ส. กมลมาศ ศรีขวัญ ลงชื่อ: เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยทางการวิจัย, น.ส. กมลมาศ ศรีขวัญ

ผู้รับรอง: นายเกียรติชัย แซ่ใต้

ลงชื่อ:

ผู้อนุมัติ: ศ. ดร. นพ. ประเสริฐ เอื้อวรากุล

ลงชื่อ:



คำแนะนำเพื่อความปลอดภัยในการใช้อ่างน้ำควบคุมอุณหภูมิ

รหัสเอกสาร : SD-03-4/015-C15-01

ฝ่ายวิจัย คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล

แก้ไขครั้งที่: 01

วันที่อนุมัติ: 12 มิ.ย. 2563

Equipment Safety Instruction: Water bath

Task	Hazard	Risk	Control
Switch on equipment	Electricity	- Workers electrocute	- Use a properly grounded electrical outlet with the proper voltage and current handling capacity
		- Liquid spill cause an electric shock	- Place water bath on flat and level surface - Wear the proper PPE
		- Fire and explosion	- Do not store volatile flammable materials near a water bath
During the operation	Electricity	- Fire and explosion	- Do not leave a water bath unattended when in use
	Container is not completely close	- Liquid spillage - Damage to water bath	- Make sure water bath is filled to an appropriate level, Wear the proper PPE - Preparation of a spill kit
	Work with hazardous substances	- Injury through exposure to aerosols with chemical and biological hazards	- Wear the proper PPE - Request labels for water bath when in use
	Chipped or cracked glassware	- Injury through exposure to aerosols with chemical and biological hazards	- Inspect all glassware to be used in the centrifuge (chipped/cracked) - Preparation of a spill kit, first aid kit
	Thermal	- Worker injured	- If water temperature is above 50°C be very careful as skin contact with the water - If changing the temperature of the water bath, label the bath with the temperature you will be using it at and the date it will be used
	Add a tap water to the water bath	- Water bath is not operate at the desired temperature	- Filled with distilled water only

ผู้จัดทำ: เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยทางการวิจัย, น.ส. กมลมาศ ศรีขวัญ ลงชื่อ: เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยทางการวิจัย, น.ส. กมลมาศ ศรีขวัญ

ผู้รับรอง: นายเกียรติชัย แซ่ใต้ ลงชื่อ:

ผู้อนุมัติ: ศ.ดร. นพ. ประเสริฐ เอื้อวรากุล ลงชื่อ:



คำแนะนำเพื่อความปลอดภัยในการใช้อ่างน้ำควบคุมอุณหภูมิ

รหัสเอกสาร : SD-03-4/015-C15-01

ฝ่ายวิจัย คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล

แก้ไขครั้งที่:01

วันที่อนุมัติ: 12 มิ.ย. 2563

Task	Hazard	Risk	Control
Maintenance		- Contaminate	- Preparing a cleaning schedule - Water baths should have the water changed in them regularly and wiped out with Virkon solution - Decontaminate by raising the temperature to 90°C or higher for 30 minutes once a week - Unplugging when not in use

ผู้จัดทำ: เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยทางการวิจัย, น.ส. กมลมาศ ศรีขวัญ ลงชื่อ: เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยทางการวิจัย, น.ส. กมลมาศ ศรีขวัญ

ผู้รับรอง : นายเกียรติชัย แซ่ใต้

ลงชื่อ:

ผู้อนุมัติ : ศ. ดร. นพ. ประเสริฐ เอื้อวรากุล

ลงชื่อ:



คำแนะนำเพื่อความปลอดภัยในการใช้อ่างน้ำควบคุมอุณหภูมิ

รหัสเอกสาร : SD-03-4/015-C15-01

ฝ่ายวิจัย คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล

แก้ไขครั้งที่:01

วันที่อนุมัติ: 1.2 มิ.ย. 2563

ประวัติการจัดทำเอกสาร

รหัสเอกสาร	วัน/เดือน/ปี ที่อนุมัติ	รายการ	เลขที่แบบคำขอดำเนินการ ด้านเอกสารคุณภาพ
SD-03-4/015-C15-00	21 พ.ย. 2560	เป็นการจัดทำครั้งแรก	19/2560
SD-03-4/015-C15-01	1.2 มิ.ย. 2563	ทบทวนและแก้ไขเอกสารคุณภาพ ดังนี้ 1. เปลี่ยนผู้รับรองจาก รศ. ร.อ. พญ. ปาริชาติ เพิ่มพิกุล เป็น "นายเกียรติชัย แซ่ไต"	251/2563

ผู้จัดทำ: เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยทางการวิจัย, น.ส. กมลมาศ ศรีขวัญ ลงชื่อ: เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยทางการวิจัย, น.ส. กมลมาศ ศรีขวัญ

ผู้รับรอง: นายเกียรติชัย แซ่ไต ลงชื่อ: _____

ผู้อนุมัติ: ศ. ดร. นพ. ประเสริฐ เอื้อวรากุล ลงชื่อ: _____