

ตารางบริหารยาและความคงตัวของยาฉีดภายหลังผสม กลุ่มงานเภสัชกรรมฯโรงพยาบาลป่าพะยอม

รายการยา	การเก็บยา ก่อนผสม	วิธีบริหารยา	สารละลาย ผสมผงยา	ความคงตัวหลัง ละลายผงยา		สารละลายเจือจาง	ความคงตัวหลัง เจือจางยา		หมายเหตุ
				2-8 °C	25 °C		2-8 °C	25 °C	
				Adrenaline 1 mg/ml	เก็บในตู้เย็น		SC,IM IV push slowly 5-10 min IV infusion rate 1-4 mcg/min	-	
Adenosine 6 mg/2ml	<25 °C ห้ามเก็บใน ตู้เย็น	Rapid IV push in 1-2 min	-	หลังเปิดให้ใช้ทันที เหลือให้ทิ้ง		-	-		- flush ด้วย NSS หลังการ บริหารยา - ห้ามแช่เย็น อาจเกิดตะกอน
Amikacin 500 mg/2ml	<30 °C	- IM - IV drip 30-60 min - ห้าม IV push	-	-		ยา 500 mg + 100- 200 ml ของ NSS, D5W	48 hr	24 hr	ในเด็ก ให้ IV นาน 1-2 hr
Amiodarone 150mg/3ml	<25 °C	- IV infusion - IV push > 3min (Central line)	-	-		D5W เท่านั้น Conc. 1-6 mg/ml	-	24 hr	ยามีความเป็นขี้ด้า ละลายน้ำ ได้น้อย เมื่อผสม NSS จะ ละลายได้น้อย เกิด salting out effect
Ampicillin 250 mg/vial, 1 g/vial	<30 °C	- IM - IV push over 5 min - IV infusion over 15-30 min	SWI	4 hr	1 hr	NSS ไม่แนะนำสารละลายที่มี dextrose เนื่องจาก ความคงตัวของยาจะ ลดลง	4 hr	1 hr	- Rapid IV push ทำให้เกิด อาการชักได้

ตารางบริหารยาและความคงตัวของยาฉีดภายหลังผสม กลุ่มงานเภสัชกรรมฯโรงพยาบาลป่าพะยอม

รายการยา	การเก็บยา ก่อนผสม	วิธีบริหารยา	สารละลาย ผสมผงยา	ความคงตัวหลัง ละลายผงยา		สารละลายเจือจาง	ความคงตัวหลัง เจือจางยา		หมายเหตุ
				2-8 °C	25 °C		2-8 °C	25 °C	
Antivenum เซรุ่มแก้พิษงู	เก็บในตู้เย็น	IV infusion only (30 min-1hr) ห้าม IV push	Solvent provided	หลังเปิดให้ใช้ทันที		NSS 100 ml	24 hr	-	
Atropine sulfate 0.6 mg/ml	<25 °C	- SC, IM - IV push in 1 min	-	-		-	-		ห้ามผสมยาใน IV solution
10% Calcium gluconate, 10ml	<25 °C ห้ามเก็บใน ตู้เย็น	- IV push 3-5 min - IV slowly rate 0.5-2 ml/min - IV drip > 1 hr	-	-		NSS, D5W	ห้ามเก็บ ในตู้เย็น	24 hr	Infusion rate ไม่เกิน 0.7-1.8 mEq/min
Cefazolin 1 g/vial	<25 °C	- IV push 3-5 min - IV drip 30-60 min - Deep IM	SWI	10 วัน	24 hr	NSS, D5W 100 ml	4 วัน	24 hr	
Ceftriaxone 1 g/vial	<25 °C	- Deep IM - IV push > 4 min - IV infusion over 10 min	IM: 1%lidocaine 3.5ml/1gm IV: SWI 10ml/1gm	72 hr	24 hr	NSS, D5W, D10W	24 hr	24 hr	- ห้ามฉีด IV เมื่อละลายด้วย lidocaine - w,jg0n
Chlorpheniramine 10mg/ml	<30 °C	- IM, IV, SC	-	-		-	-		

ตารางบริหารยาและความคงตัวของยาฉีดภายหลังผสม กลุ่มงานเภสัชกรรมฯโรงพยาบาลป่าพะยอม

รายการยา	การเก็บยา ก่อนผสม	วิธีบริหารยา	สารละลาย ผสมผงยา	ความคงตัวหลัง ละลายผงยา		สารละลายเจือจาง	ความคงตัวหลัง เจือจางยา		หมายเหตุ
				2-8 °C	25 °C		2-8 °C	25 °C	
Clindamycin 600mg/4ml	<25 °C	IV drip 300 mg ใช้เวลา 10 min 600 mg ใช้เวลา 20 min 900 mg ใช้เวลา 30 min	-	-		NSS, D5W 300 mg + 50 ml 600 mg + 50 ml 900 mg + 100 ml conc.ไม่เกิน 18mg/ml	14 วัน	24 hr	- ห้ามแช่แข็ง - ไม่ให้ IV push อาจทำให้เกิด hypotension และ cardiopulmonary arrest ได้
Cloxacillin 1g/vial	<25 °C	- IM - IV drip > 30-40 min	SWI	24 hr	24 hr	NSS, D5W	24 hr	24 hr	- การผสม D5W จะทำให้ pH สารละลายค่อนข้างไปทางกรด มากกว่า NSS ทำให้มีโอกาส เกิด phlebitis สูงขึ้น แนะนำ ให้ใช้ NSS
Dexamethasone 4mg/ml	<30 °C	- IM, SC, Intra-articular, Intrasynovial, Intralesional - IV push >1-3 min - IV drip >30 min	-	-		NSS, D5W	48 hr	24 hr	
Diazepam 10mg/ml	<30 °C	- IM - IV push > 3 min	-	-		NSS, D5W ไม่นิยมให้ infusion เนื่องจากอาจเกิดการ ตกตะกอนและความคง ตัวไม่คงที่	6 hr (1:40)	-	ในเด็ก rate ≤ 2 mg/min

ตารางบริหารยาและความคงตัวของยาฉีดภายหลังผสม กลุ่มงานเภสัชกรรมฯโรงพยาบาลป่าพะยอม

รายการยา	การเก็บยา ก่อนผสม	วิธีบริหารยา	สารละลาย ผสมผงยา	ความคงตัวหลัง ละลายผงยา		สารละลายเจือจาง	ความคงตัวหลัง เจือจางยา		หมายเหตุ
				2-8 °C	25 °C		2-8 °C	25 °C	
				Diclofenac 75mg/3ml	<30 °C		Deep IM only	-	
Dimenhydrinate 50mg/ml	<30 °C	- IM - IV push > 2 min	-	-	NSS, D5W	24 hr	-		
Dopamine 250mg/10ml	<25 °C	IV infusion only Initial 2-5 mcg/kg/min Max 50 mcg/kg/min	-	-	NSS, D5W, D5S, D5N/2, D10W - เตรียมยาตามคำสั่ง แพทย์ เช่น 1:1 = ยา 1 mg : สารละลาย 1 ml	-	24 hr	- Max conc. 6 mg/ml - ห้ามผสมใน sodium bicarbonate หรือสารละลาย ที่เป็นอย่าง - ห้ามใช้เมื่อสารละลาย เปลี่ยนเป็นสีเหลืองเข้มขึ้นหรือ สีเปลี่ยนจากเดิม	
Fluphenazine Decanoate 50mg/2ml	<30 °C	IM only	-	-	-	-	-	ห้ามแช่เย็น	
Furosemide 20mg/2ml	<25 °C	- IM - IV push > 2 min - IV infusion rate ไม่เกิน 4 mg/min	-	-	NSS, D5W, D5S, D10W conc.1-10mg/ml	-	24 hr	การให้ยาเร็วเกิน จะทำให้เกิด พิษต่อหู	

ตารางบริหารยาและความคงตัวของยาฉีดภายหลังผสม กลุ่มงานเภสัชกรรมฯโรงพยาบาลป่าพะยอม

รายการยา	การเก็บยาก่อนผสม	วิธีบริหารยา	สารละลายผสมผงยา	ความคงตัวหลังละลายผงยา		สารละลายเจือจาง	ความคงตัวหลังเจือจางยา		หมายเหตุ
				2-8 °C	25 °C		2-8 °C	25 °C	
				Gentamicin 80mg/2ml	15-30 °C		- IM - IV infusion over 30 min -2hr ห้าม IV push	-	
Haloperidol 5mg/ml	<30 °C	- IM - IV push 5mg/min - IV infusion over 30 min	-	-	D5W	-	24 hr	- ไม่ควรใช้ NSS เจือจางยา - flush ด้วย NSS ก่อนและหลังบริหารยา	
Hydralazine 20mg/amp	<30 °C ห้ามเก็บในตู้เย็น	- IM - IV push slowly ไม่เกิน 0.2mg/kg/ml - IV infusion	SWI	ใช้วาระละลายทันทีหลังผสม	NSS	-	12 hr	- ห้ามใช้สารละลายที่มี dextrose เนื่องจากเกิด hydrazones ซึ่งทำให้เกิด toxicity (เช่น ปวดศีรษะ คลื่นไส้ อาเจียน) - begin infusion rate 200-300 mcg/min maintenance within range 50-150 mcg/min	

ตารางบริหารยาและความคงตัวของยาฉีดภายหลังผสม กลุ่มงานเภสัชกรรมฯโรงพยาบาลป่าพะยอม

รายการยา	การเก็บยา ก่อนผสม	วิธีบริหารยา	สารละลาย ผสมผงยา	ความคงตัวหลัง ละลายผงยา		สารละลายเจือจาง	ความคงตัวหลัง เจือจางยา		หมายเหตุ
				2-8 °C	25 °C		2-8 °C	25 °C	
				Hydrocortisone 100mg/vial	<25°C		- IM - IV push 30 sec - 3 min - iv infusion > 20-30 min	SWI, NSS 2 ml	
Hyoscine 20mg/ml	<25°C	IM, IV, SC	-	-	-	-	-	-	
10% Magnesium sulfate (1g/10ml) 50% Magnesium sulfate (1g/2ml)	<25 °C ห้ามเก็บใน ตู้เย็น	- IM - IV push ความเข้มข้น <20% (200mg/ml) - IV infusion Max rate 2 g/hr ยกเว้น severe eclampsia อาจให้ 4g/hr	-	-	-	NSS, D5W	-	24 hr	- ห้ามแช่ในตู้เย็น จะทำให้ ตกตะกอน - 10% Magnesium sulfate ไม่ต้องเจือจางก่อนให้ IV push - max rate IV push 150mg/min
Metoclopramide 10mg/2ml	<25 °C	- IM - IV push over 1-2 min -IV infusion over 15 min	-	-	-	NSS, D5W, D5S	-	24 hr	
Metronidazole 500 mg/100ml	<25 °C ห้ามเก็บใน ตู้เย็น	- IV infusion over 1 hr	-	-	-	-	-	-	- หลังเปิดขวดใช้ใน 24 hr - ไม่แนะนำ IV push - แช่เย็นอาจทำให้ตกผลึก แต่ จะละลายได้เองเมื่ออุ่นขึ้น

ตารางบริหารยาและความคงตัวของยาฉีดภายหลังผสม กลุ่มงานเภสัชกรรมฯโรงพยาบาลป่าพะยอม

รายการยา	การเก็บยา ก่อนผสม	วิธีบริหารยา	สารละลาย ผสมผงยา	ความคงตัวหลัง ละลายผงยา		สารละลายเจือจาง	ความคงตัวหลัง เจือจางยา		หมายเหตุ
				2-8 °C	25 °C		2-8 °C	25 °C	
				Midazolam 5mg/ml	<25 °C		- IM - IV push over 20-30 sec - Continuous IV infusion	-	
Morphine 10mg/ml	15-30 °C	- IV push slowly 4-5 min - Continuous IV infusion	-	-	NSS, D5W Conc. 0.1-1 mg/ml	-	24 hr	- การให้ยาอย่างรวดเร็วอาจทำ ให้เกิดการหายใจ, BPต่ำ - หากยาละลายตัวจะเกิดสี เหลืองหรือน้ำตาล	
Naloxone 0.4mg/ml	<25 °C	- IV push over 3-5 min - Continuous IV infusion	-	-	NSS, D5W (4mcg/ml หรือ 0.004 mg/ml)	-	24 hr		
Nicardipine 2mg/2ml	<30 °C	- IV bolus 1-2 min (10-30 mcg/kg) - Slow IV infusion เริ่มด้วย rate 5 mg/hr เพิ่ม rate การหยดยา 2.5 mg/hr ทุก 15 นาที Max. 15 mg/hr เมื่อได้ BP ที่ ต้องการ ลดเหลือ 3 mg/hr	-	-	D5W, NSS Conc. 0.1mg/ml (1:10) ยา 5 amp + D5W90 ml Conc. 0.2mg/ml (1:5) ยา 10 amp + D5W 80 ml	-	24 hr	- ไม่ควรเจือจางใน sodium bicarbonate และ LRS - เส้นเลือดดำที่แขนควร เปลี่ยนตำแหน่งเมื่อให้ยาครบ 12 hr เส้นเลือดดำใหญ่ควร เปลี่ยนตำแหน่งเมื่อให้ยาครบ 24 hr	

ตารางบริหารยาและความคงตัวของยาฉีดภายหลังผสม กลุ่มงานเภสัชกรรมฯโรงพยาบาลป่าพะยอม

รายการยา	การเก็บยา ก่อนผสม	วิธีบริหารยา	สารละลาย ผสมผงยา	ความคงตัวหลัง ละลายผงยา		สารละลายเจือจาง	ความคงตัวหลัง เจือจางยา		หมายเหตุ
				2-8 °C	25 °C		2-8 °C	25 °C	
Norepinephrine 4ml/4ml	<30 °C	IV infusion Initial 8-12 mcg/kg/min , maintenance 2-4 mcg/kg/min	-	-	-	D5W, D5S (ไม่แนะนำให้ใช้ NSS)	-	24 hr	- ไม่แนะนำให้ใช้ NSS เดี่ยวๆ - เนื่องจากมีการเสื่อมสลาย ของยาผ่านปฏิกิริยา oxidation จึงใช้ จึงใช้ D5W หรือ D5S โดย dextrose ช่วย ป้องกันการเกิด oxidation - ระวังตัวยาทำให้เกิดเนื้อเยื่อ ตายได้ ควรเปลี่ยนที่ให้ยาใหม่ เป็นระยะ
Omeprazole 40mg/vial	<30 °C	- IV push over 2.5-5 min - IV infusion > 15-30 min	ตัวทำละลายที่ แนบมา	-	4 hr	NSS, D5W 100 ml	-	4 hr	หากให้ continuous infusion เจือจางด้วย NSS, D5W 100 ml จะได 0.4 mg/ml ใหด้วย rate 20 ml/hr (8 mg/hr)
Oxytocin 10U/1ml	เก็บในตู้เย็น ห้ามแช่แข็ง	IV infusion	-	-	-	D5W, NSS, LRS	24 hr	-	ห้ามเตรียมในสารละลายที่มี sulfite เป็นส่วนประกอบ
Penicillin G Benzathine 1.2 mU/vial	<30 °C	IM only	SWI 3.6 ml	-	24 hr	-	-	-	ฉีดยาช้าๆและอัตราเร็วคงที่ เพื่อป้องกันเข็มอุดตัน

ตารางบริหารยาและความคงตัวของยาฉีดภายหลังผสม กลุ่มงานเภสัชกรรมฯโรงพยาบาลป่าพะยอม

รายการยา	การเก็บยา ก่อนผสม	วิธีบริหารยา	สารละลาย ผสมผงยา	ความคงตัวหลัง ละลายผงยา		สารละลายเจือจาง	ความคงตัวหลัง เจือจางยา		หมายเหตุ
				2-8 °C	25 °C		2-8 °C	25 °C	
				Penicillin G sodium 5 mU/vial	<30 °C		- IM - IV infusion over 15-30 min	SWI 3 ml : ได้ conc.1 mU/ml SWI 8 ml : ได้ conc. 0.5mU/ml	
Phenytoin 250mg/5ml	<30 °C	- IV bolus ≤50 mg/min - IV infusion 20 min – 1 hr	-	-	NSS 50-100 ml Conc. 1-10 mg/ml (ห้ามผสมในสารละลาย ที่มี dextrose)	ไม่ แนะนำ	1 hr	- เมื่อเจือจางแล้วควรใช้ทันที ภายใน 1 hr - ไม่เก็บสารละลายที่เจือจาง แล้วในตู้เย็น เพราะอาจ ตกตะกอน - flush ด้วย NSS ก่อนและ หลังบริหารยา ป้องกันการ ระคายเคืองเส้นเลือด - ความคงตัวหลังเปิดขวด 24 hr	

ตารางบริหารยาและความคงตัวของยาฉีดภายหลังผสม กลุ่มงานเภสัชกรรมฯโรงพยาบาลป่าพะยอม

รายการยา	การเก็บยา ก่อนผสม	วิธีบริหารยา	สารละลาย ผสมผงยา	ความคงตัวหลัง ละลายผงยา		สารละลายเจือจาง	ความคงตัวหลัง เจือจางยา		หมายเหตุ
				2-8 °C	25 °C		2-8 °C	25 °C	
				Potassium chloride 20 mEq/10ml (150 mg/ml)	<30 °C		Slow IV infusion rate 10-20 mEq/hr ห้าม IV push <u>K > 2.5mEq/L</u> max inf. rate: 10 mEq/hr in conc. ≤40 mEq/L (200 mEq in 24 hours) <u>Urgent case</u> (K < 2 mEq/L and ECG changes or muscle paralysis) max inf. rate: 40 mEq/hr (400 mEq in 24 hours)	-	
Sodium bicarbonate 3.75 g/50ml (44.6 mEq)	<30 °C	- IV push 5 ml/min in cardiac arrest - IV drip over 4-8 hr	-	-	NSS, D5W, D5S	-	24 hr	- การให้ยาเร็วเกินไป (10 mL/min) ในเด็ก <2ปี สามารถทำให้เกิด hypernatremia, ลด CSF pressure, intracranial hemorrhage ได้	

ตารางบริหารยาและความคงตัวของยาฉีดภายหลังผสม กลุ่มงานเภสัชกรรมฯโรงพยาบาลป่าพะยอม

รายการยา	การเก็บยา ก่อนผสม	วิธีบริหารยา	สารละลาย ผสมผงยา	ความคงตัวหลัง ละลายผงยา		สารละลายเจือจาง	ความคงตัวหลัง เจือจางยา		หมายเหตุ
				2-8 °C	25 °C		2-8 °C	25 °C	
Streptokinase 1.5 mU/vial	เก็บในตู้เย็น	IV drip 30-60 min	NSS 5 ml	24 hr	-	NSS, D5W	24 hr	-	1,500,000 unit (1 vial) ละลายยาด้วย NSS 5 ml โดย ฉีดสารละลายช้าๆ ด้านใน บริเวณผนังขวดยา เอียงกลิ้ง ขวดยาอย่างช้าๆ เพื่อให้ยาผสม เข้ากัน ห้ามเขย่า เนื่องจากจะ ทำให้เกิดฟอง นำสารละลายที่ ได้ไปเจือจางผสมใน NSS หรือ D5W
Streptomycin 1 g/vial	<30 °C	Deep IM only ห้าม IV push	SWI	14 วัน	48 hr	-	-	-	ละลาย 1 g ด้วย SWI 4.2 ml ได้ conc. 200 mg/ml SWI 3.2 ml ได้ conc. 250 mg/ml SWI 1.8 ml ได้ conc. 400 mg/ml

ตารางบริหารยาและความคงตัวของยาฉีดภายหลังผสม กลุ่มงานเภสัชกรรมฯโรงพยาบาลป่าพะยอม

รายการยา	การเก็บยา ก่อนผสม	วิธีบริหารยา	สารละลาย ผสมผงยา	ความคงตัวหลัง ละลายผงยา		สารละลายเจือจาง	ความคงตัวหลัง เจือจางยา		หมายเหตุ
				2-8 °C	25 °C		2-8 °C	25 °C	
Terbutaline 0.5mg/ml	<25 °C	- SC - IV infusion 2.5-10 mcg/min	-	-	D5W, NSS	-	48 hr	- นิยมใช้ D5W จะใช้ NSS เมื่อผู้ป่วยมีข้อห้าม ใช้ Dextrose เท่านั้น - การให้ทาง IV ให้เฉพาะ ผู้ป่วยเฉพาะรายเพื่อยับยั้งการ หดตัวของมดลูกในกรณีคลอด ก่อนกำหนด แต่ต้องติดตาม อย่างใกล้ชิด	
Tramadol 50mg/ml	<30 °C	IM, IV	-	-	NSS, D5W	-	-	Direct IV :ให้ช้าๆ 2-3 นาที หากให้เร็วเกินไปจะทำให้ คลื่นไส้	
Vitamin B complex 1ml/amp Thiamine (B1) 100 mg+ Nicotinamide (B3) 100 mg + Pyridoxin (B6) 1 mg + Riboflavin (B2) 0.5 mg	<25 °C	IM, IV	-	-	NSS, D5W, D5S	-	24 hr		

ตารางบริหารยาและความคงตัวของยาฉีดภายหลังผสม กลุ่มงานเภสัชกรรมฯโรงพยาบาลป่าพะยอม

รายการยา	การเก็บยา ก่อนผสม	วิธีบริหารยา	สารละลาย ผสมผงยา	ความคงตัวหลัง ละลายผงยา		สารละลายเจือจาง	ความคงตัวหลัง เจือจางยา		หมายเหตุ
				2-8 °C	25 °C		2-8 °C	25 °C	
				Vitamin K1	<25 °C		- IM, SC - slowly IV push - IV infusion (< 1 mg/min)	-	

แนวทางการบริหารยาฉีดและความคงตัวหลังการผสม

กลุ่มงานเภสัชกรรมฯ โรงพยาบาลป่าพะยอม