



ศูนย์พิษวิทยารามาธิบดี

คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล

อาคารสุโขทัย ถนนสุโขทัย กรุงเทพมหานคร 10300 สายด่วน 1367 โทรสาร 0-2201-1084

RAMATHIBODI POISON CENTER

Faculty of Medicine Ramathibodi Hospital, Mahidol University

Sukho Place Building, Sukhothai Rd., Bangkok 10300 Hotline 1367

Whole Bowel Irrigation

การสวนล้างตลอดลำไส้ (whole bowel irrigation, WBI) ถือเป็นวิธีหลักวิธีหนึ่งในการชะล้างสารพิษทางลำไส้ (gastric decontamination) เพื่อป้องกันการดูดซึมของสารพิษต่างๆ ซึ่งในการทำ WBI นั้นจำเป็นต้องใช้สารโพลิเอทิลีนไกลคอล (polyethylene glycol, PEG) ชนิดที่มีน้ำหนักโมเลกุลสูงเช่น PEG-3350 เพราะเป็นสารที่ไม่ถูกดูดซึมและไม่ถูกย่อยในลำไส้และมีการเติมสารละลายที่มีสมดุลเกลือแร่ (balanced electrolyte solution) จึงเรียกว่า สารละลายอิเล็กโทรไลต์โพลิเอทิลีนไกลคอล (PEG electrolyte solution, PEG-ELS)

Indication

1. กินยาที่มีรูปแบบออกฤทธิ์ช้า: SR (sustained-release), ER หรือ XR (extended-release)
2. สารที่ไม่ดูดซับด้วย activated charcoal เช่น lithium, Iron, lead
3. Body packers/stuffers

Contraindication

1. Unprotected or compromised airway
2. อาการผิดปกติทางระบบทางเดินอาหาร ได้แก่ bowel ileus, gastrointestinal bleeding
3. Hemodynamic instability
4. Persistent vomiting

Adverse effect

Nausea and vomiting, abdominal discomfort, risk of aspiration pneumonia and acute lung injury, pruritus ani

Safety PEG : US FDA Pregnancy Category C

Dosage & Administration

Continuous nasogastric (NG) feeding (สามารถให้ทางปากได้หากผู้ป่วยกินเองได้)

Pediatric:

- 9 months - 6 years : PEG-ELS 500 mL/hr (25 mL/kg/hr)
- 6 - 12 years : PEG-ELS 1,000 mL/hr

Adult (> 12 years):

- PEG-ELS 1,500 - 2,000 mL/hr

Duration

Continuous nasogastric (NG) feeding จนกว่าอุจจาระจะใส



ศูนย์พิษวิทยารามาธิบดี

คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล

อาคารสุโขทัย ถนนสุโขทัย กรุงเทพมหานคร 10300 สายด่วน 1367 โทรสาร 0-2201-1084

RAMATHIBODI POISON CENTER

Faculty of Medicine Ramathibodi Hospital, Mahidol University

Sukho Place Building, Sukhothai Rd., Bangkok 10300 Hotline 1367

ชนิดของ PEG-ELS ที่มีจำหน่ายในประเทศไทย

- รูปแบบพร้อมใช้ : Polyethylene Glycol Electrolyte Solution (PEG-ELS), Colyte®, Niflec®
- รูปแบบที่ต้องเติมสาร Electrolyte ก่อนนำไปใช้ : Forlax®

ขั้นตอนการเตรียมสารละลายเพื่อใช้ทำ Whole Bowel Irrigation

1. Polyethylene Glycol Electrolyte Solution (PEG-ELS)

การเตรียม PEG-ELS ประกอบด้วย 2 ส่วน คือ

ส่วนที่ 1. Polyethylene glycol น้ำหนักโมเลกุล 4000 (PEG-4000): PEG-4000 55.0 g

ส่วนที่ 2. Electrolyte ส่วนประกอบ:

Sodium sulphate anhydrous	5.68 g
Sodium chloride BP	1.46 g
Sodium bicarbonate BP	1.68 g
Potassium chloride BP	0.75 g

วิธีผสมยา

1. นำส่วนที่ 1 (ผง PEG 4000) ละลายในน้ำร้อนจัดประมาณ 300 mL
2. นำส่วนที่ 2 (ผง Electrolyte) ละลายในน้ำต้มสุกประมาณ 500 mL
3. นำสารละลายจากข้อ 1 และข้อ 2 ผสมกัน
4. เติมน้ำสะอาด 200 mL ผสมให้เข้ากันจนได้ปริมาตร 1 ลิตร

2. Colon Prep® น้ำหนักต่อซอง 52 gram

ส่วนประกอบ

Macrogol 4000	44.81 g
Sodium chloride	1.09 g
Potassium chloride	0.56 g
Sodium bicarbonate	1.26 g
Sodium sulfate anhydrous	11.37 g

วิธีผสมยา

Colon prep 1 ซอง ผสมน้ำ 750 mL



ศูนย์พิษวิทยารามาธิบดี

คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล

อาคารสุโขทัย ถนนสุโขทัย กรุงเทพมหานคร 10300 สายด่วน 1367 โทรสาร 0-2201-1084

RAMATHIBODI POISON CENTER

Faculty of Medicine Ramathibodi Hospital, Mahidol University

Sukho Place Building, Sukhothai Rd., Bangkok 10300 Hotline 1367

3. Niflec® น้ำหนักต่อซอง 137.55 gram

ส่วนประกอบ

Macrogol 4000	118.0	g
Sodium Chloride	2.93	g
Potassium Chloride	1.485	g
Sodium Bicarbonate	3.37	g
Sodium Sulfate Anhydrous	11.37	g



วิธีผสมยา

Niflec 1 ซอง ผสมน้ำ 2 L

4. Colyte® Solution ready to use

ส่วนประกอบ

Polyethylene glycol 3350	60.0	g
Sodium chloride	1.46	g
Potassium chloride	0.745	g
Sodium bicarbonate	1.35	g
Sodium sulfate	5.68	g
Flavor ingredients	0.805	g



รูปแบบที่ต้องเติมสาร Electrolyte ก่อนนำไปใช้!!! ห้ามผสมน้ำอย่างเดียว โดยไม่เติม Electrolyte !!!

1. Forlax® เติมน้ำสาร Electrolyte ก่อนนำไปใช้

การเตรียม Forlax เป็น PEG-ELS

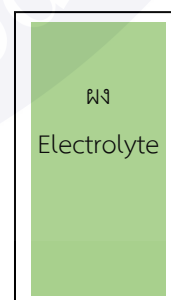
ประกอบด้วย 2 ส่วน คือ

ส่วนที่ 1. Forlax ขนาด 10 g จำนวน 5 ½ ซอง เพื่อให้ได้

PEG 4000	55.0	g
----------	------	---

ส่วนที่ 2. ผง Electrolyte ส่วนประกอบ:

Sodium sulphate anhydrous	5.68	g
Sodium chloride BP	1.46	g
Sodium bicarbonate BP	1.68	g
Potassium chloride BP	0.75	g





ศูนย์พิษวิทยารามาธิบดี

คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล

อาคารสุโขทัย ถนนสุโขทัย กรุงเทพมหานคร 10300 สายด่วน 1367 โทรสาร 0-2201-1084

RAMATHIBODI POISON CENTER

Faculty of Medicine Ramathibodi Hospital, Mahidol University

Sukho Place Building, Sukhothai Rd., Bangkok 10300 Hotline 1367

วิธีผสมยา

1. นำส่วนที่ 1 (Forlax 5 ½ ซอง) ละลายในน้ำสะอาดประมาณ 300 mL
2. นำส่วนที่ 2 (ผง Electrolyte) ละลายในน้ำต้มสุกประมาณ 500 mL
3. นำสารละลายจากข้อ 1 และข้อ 2 ผสมกัน
4. เติมน้ำสะอาด 200 mL. ผสมให้เข้ากันจนได้ปริมาตร 1 ลิตร

2. Forlax + Swiff® (เติมน้ำ Electrolyte จาก Swiff® solution ก่อนนำไปใช้)

การเตรียม PEG-ELS

ประกอบด้วย 2 ส่วน คือ

ส่วนที่ 1. Forlax ขนาด 10 g จำนวน 5 ½ ซอง เพื่อให้ได้ PEG 4000 55.0 g

ส่วนที่ 2. Swiff® 21 mL ส่วนประกอบ:

Sodium phosphate 2.4 g/mL

Disodium hydrogen phosphate 0.9 g/mL

วิธีผสมยา

1. นำส่วนที่ 1 (Forlax 5 ½ ซอง) ละลายในน้ำสะอาดประมาณ 300 mL
2. นำส่วนที่ 2 (Swiff®) 21 mL
3. นำสารละลายจากข้อ 1 และข้อ 2 ผสมกัน
4. เติมน้ำสะอาดผสมให้เข้ากันจนได้ ปริมาตร 1 L

