

# การสุขภาพิบาลและคู่มือการใช้ยาฆ่าเชื้อ

โดย

น.สพ.อารยันต์ ยืนยาว  
บริษัท ไลฟ์อินโฟร์เมติกส์ จำกัด



[www.li.co.th](http://www.li.co.th)

[arayan@li.co.th](mailto:arayan@li.co.th)



## การสุขาภิบาล (Hygiene)

การสุขาภิบาลเป็นส่วนหนึ่งที่สำคัญในการจัดการที่ดี การสุขาภิบาลที่เลวก่อให้เกิดโรค ผลผลิตต่ำ และ  
บรรยากาศการทำงานที่ไม่ดี โรคที่มักเกิดจากสิ่งแวดล้อมที่สกปรกเช่น โรคบิดคืออหิวาต์(coccidiosis) โรคเลป  
โตสไปโรซิส(leptospirosis) โรคบิดมูกเลือด(swine dysentery) โรคพีไอเอ(proliferative enteritis) ท้องเสียจาก  
อีโคไล(E. coli scours) ไข้หนังแดง(erysipelas) และข้ออักเสบ(arthritis)

การสุขาภิบาลที่ดีคือการทำมาความสะอาดอย่างสม่ำเสมอ การพ่นยาฆ่าเชื้อ ทำให้ระดับฝุ่นลดลง ลด  
การถ่ายโรคจากสุกรตัวหนึ่งไปอีกตัวหนึ่ง และทำให้แบคทีเรียในสิ่งแวดล้อมลดลงด้วย ซึ่งสุกรที่สุขภาพดี และ  
อัตราการเจริญเติบโตที่สูงย่อมต้องอยู่ในที่เลี้ยงดูที่มีสุขาภิบาลดี

เจ้าของคอกควรใช้เปลวไฟพ่นยาฆ่าเชื้อบ้างในบางกรณีเพื่อควบคุมโรคอหิวาต์ แต่ไม่ได้แนะนำให้ทำเป็น  
โปรแกรมประจำ

## การเลือกยาฆ่าเชื้อ (disinfectants)

การเลือกยาฆ่าเชื้อ มีข้อพิจารณาหลายอย่าง ดังต่อไปนี้

- ราคา
- อัตราการเจือจาง (บางครั้งอัตราการเจือจางต่ำกว่ากลับแพงกว่า)
- ความเป็นพิษ (ผลิตภัณฑ์ต้องไม่เป็นพิษต่อสัตว์และมนุษย์)
- ชนิดของพื้นผิวที่จะทำความสะอาด (ต้องไม่กัดกร่อน)
- การออกฤทธิ์ในพื้นที่ที่มีสารอินทรีย์เกาะอยู่ (มูลสัตว์ เลือด น้ำคั่งหลังจากตัวสัตว์หลังการคลอด)

ชนิดของยาฆ่าเชื้อมีดังต่อไปนี้

- ฟีนอล และอนุพันธ์ (phenol and its derivatives)
- ฟอรัมาลดีไฮด์ และอัลดีไฮด์ตัวอื่น (formaldehyde and other aldehydes)
- สารประกอบที่มีไอโอดีนเป็นสารออกฤทธิ์หลัก (iodine-based compounds)
- สารประกอบที่มีคลอรีนเป็นตัวออกฤทธิ์หลัก (chlorine-based compounds)
- สารประกอบควอเทอร์นารีแอมโมเนียม (quaternary ammonium compounds)
- คลอโรเฮกซิดีน (chlorhexidine)
- สารประกอบที่มีแอมโมเนียมเป็นตัวออกฤทธิ์หลัก (ammonium-based compounds)

ยาฆ่าเชื้อทางการค้าบางชนิดอาจรวมหลายๆ กลุ่มเข้าด้วยกันเพื่อหวังผลให้ออกฤทธิ์ได้กว้าง ซึ่งอาจผสมสารซัก  
ฟอกทำความสะอาดไว้พร้อมด้วย

## ฟีนอล (Phenolic disinfectants)

ฟีนอลมีประสิทธิภาพแม้จะมีอินทรีย์สารเกาะอยู่ที่พื้นผิว ตัวของมันเองมีคุณสมบัติในการเป็นสารซักฟอกความ  
สะอาดที่ต่ำ บางชนิดถึงต้องผสมสารฟอกทำความสะอาดลงไปด้วย มันไม่กัดกร่อนโลหะ แต่ทำความเสียหายกับ  
พลาสติก และสารที่มียางเป็นส่วนประกอบได้ บางชนิดจะระคายเคืองกับผิวหนัง และการที่กลิ่นค่อนข้างฉุนแรง



ทำให้ไม่เหมาะที่จะใช้ในสถานที่คับแคบ เช่น โรงเรือนคลอด จึงต้องเปิดสถานที่ฆ่าเชื้อให้โล่งเมื่อต้องใช้สารกลุ่มฟีนอล

### ล้างคอกอย่างไรให้สะอาด

แยกออกล้าง	สิ่งที่สามารถแยกชิ้นส่วนได้ เช่น รางอาหาร ก่องกก สแลทพลาสติก ให้แยกชิ้นส่วนออกมาทำความสะอาดต่างหาก เก็บมูลสัตว์ออกจากคอก ผนัง และพื้นให้หมด
ทำความสะอาดพื้นผิว	ฉีดล้างฝุ่น หยากไถ่ จากผนังและเพดาน พรหมคอกด้วยน้ำและสารซักฟอก (สารชะล้างและสารสกัดที่สามารถทำให้สิ่งสกปรกเกาะกันและพองตัวง่ายต่อการขจัดออก)
แช่ให้อิ่มตัว	พยายามให้สิ่งสกปรกอิ่มน้ำและพองตัวเป็นเวลา 24 ชั่วโมง เพื่อให้ลดการใช้น้ำและเวลาในการทำมาความสะอาด
ใช้เครื่องอัดแรงดันล้างออก	ใช้เครื่องที่มีแรงดันอย่างน้อย 1000 psi (6900 kPa) ซึ่งถ้าเป็นเครื่องทำน้ำร้อนหรือร้อนจนเป็นไอได้ก็จะดีมาก ต้องระวังแรงดันไม่ให้ทำลายพื้น หรืออุปกรณ์ในเล้า เมื่อล้างแล้วคลอดหรืออนุบาลแน่ใจว่าลูกหมูได้รับการป้องกัน หรือแยกออกจากส่วนที่ล้างอยู่เพื่อป้องกันการโดนละอองน้ำ
ลงยาฆ่าเชื้อ	ทำการพ่นยาฆ่าเชื้อที่เพดาน พื้น ผนัง ด้วยเครื่องพ่นฝอย ยาฆ่าเชื้อต้องมีฤทธิ์ฆ่าทั้ง แบคทีเรีย ไวรัส และเชื้อรา การที่อินทรีย์สารมีผลทำให้ยาฆ่าเชื้อออกฤทธิ์ไม่เต็มที่จึงต้องทำความสะอาดก่อนทุกครั้ง ฆ่าเชื้อระบบลำเลียงน้ำ เริ่มโดยการอัดน้ำสะอาดที่ผสมด้วยสารซักฟอกเข้าไปในท่อ(ท่อน้ำต้องเป็นท่อปลายเปิด) หลังจากนั้นจึงใช้ยาฆ่าเชื้อกลุ่มควอเทอร์นารีแอมโมเนียมอัดเข้าไป
การควบคุมหนู และแมลง	อย่างงาน ให้พื้นที่ที่ใช้เลี้ยงหมูเป็นที่เก็บอุปกรณ์ที่ไม่ได้ใช้ กำจัดหญ้า วัชพืช เพื่อลดจำนวนแมลงและพยาธิ

ที่มา: The Good Health Manual for Pigs, 1995.



## ฟอร์มาลดีไฮด์ และอัลดีไฮด์ตัวอื่น (Formaldehyde and other aldehydes)

ใช้ฟอร์มาลดีไฮด์ในรูปก๊าซ ทำการรมควันเพื่อฆ่าเชื้อในโรงเรียนที่ทำความสะอาดแล้ว(ไม่มีสัตว์อยู่) ทั้งโรงเรียน ควันของมันจะระคายเคืองมาก กลูตาโรลดีไฮด์(glutaraldehyde) มีประสิทธิภาพมากและคงฤทธิ์ได้มีมีอินทรีย์สารอยู่ ยาฆ่าเชื้อกลุ่มนี้สามารถซึมผ่านผิวหนัง ปอด และก่อให้เกิดพิษที่รุนแรงมาก การใช้สารกลุ่มนี้จึงต้องระวังให้มาก

### ขั้นตอนการรมควัน

1. ทำความสะอาดโรงเรียนให้สะอาด และรมควันขณะโรงเรียนยังเปียกน้ำอยู่
  2. ต้องมั่นใจว่าโรงเรียนต้องปิดกั้นควันไม่ให้เล็ดรอดออกไปข้างนอกได้ ถ้าไม่สามารถป้องกันการรั่วของแก๊สได้ ห้ามทำ
  3. คำนวณความจุของโรงเรียนเป็นลูกบาศก์เมตร โดยใช้สูตร  
ฟอร์มาลิน 500 ซีซี ต่อ ผงต่างทับทิม 200 กรัม ต่อพื้นที่ 28 ลูกบาศก์เมตร
  4. วางภาชนะที่จะบรรจุต่างทับทิม ให้อยู่ตรงกลาง และวางตามแนวยาวของโรงเรียน
  5. เทฟอร์มาลินลงในภาชนะที่บรรจุฟอร์มาลินที่อยู่ไกลทางออกก่อนและรีบวิ่งออกมาให้เร็วหลังเทเสร็จ (ทำด้วยความรวดเร็ว)
  6. ปิดโรงเรียนทิ้งไว้ 12 ชั่วโมง และทำป้ายเขียนให้ชัดเจน ว่า **รมควันอยู่ อันตราย ห้ามเข้า**
  7. เมื่อครบกำหนดเวลาการรมควัน ให้เปิดโรงเรียนเพื่อระบายอากาศอย่างน้อย 24 ชั่วโมงก่อนใช้
- หากเหตุ บางประเทศห้ามใช้ และควรระวังอันตรายอันเกิดจากฟอร์มาลิน และพิษของควัน จึงต้องระมัดระวังเมื่อมีการใช้ และต้องซักซ้อมขั้นตอนการทำงานก่อนการปฏิบัติจริงเสมอ
- \*\* อาจเปลี่ยนการรมควันด้วยฟอร์มาลินและต่างทับทิม รมควันด้วย Virgon S ซึ่งไม่เป็นอันตราย และมีประสิทธิภาพเท่ากัน

## สารประกอบที่มีไอโอดีนเป็นสารออกฤทธิ์หลัก (Iodine-based compounds)

สารประกอบกลุ่มนี้มักผสมด้วยสารซักฟอกทำความสะอาด พวกมันมีประสิทธิภาพน้อยถ้าพื้นผิวยังมีอินทรีย์สารเกาะอยู่ ปกติจึงมักใช้ฆ่าเชื้ออุปกรณ์ หรือใช้ฆ่าเชื้อก่อนการทำสะอาดพื้นผิว การสังเกตสารประกอบกลุ่มไอโอดีนว่ายังมีฤทธิ์อยู่หรือไม่ให้ดูจากสี ถ้าสียังเป็นสีน้ำตาลเข้มแสดงว่ายังมีฤทธิ์ แต่ถ้าเจือจางจนเป็นสีเหลืองฤทธิ์ของมันจะน้อยลง

## สารประกอบที่มีคลอรีนเป็นตัวออกฤทธิ์หลัก (Chlorine-based compounds)

การออกฤทธิ์ของสารกลุ่มนี้รวดเร็วมาก แต่ถ้าพื้นผิวสกปรกเพราะมีอินทรีย์สารเกาะอยู่มันก็จะเสื่อมฤทธิ์เร็ว ไม่มีคุณสมบัติเป็นสารฟอกทำความสะอาด และกัดกร่อนโลหะ



## สารประกอบควอเทอร์นารีแอมโมเนียม (Quaternary ammonium compounds)

มีแนวโน้มจะอ่อนฤทธิ์ หรือไม่ออกฤทธิ์ ในที่มีอินทรีย์สาร และเสื่อมสภาพได้ด้วยสารซักฟอกความสะอาด สารกลุ่มนี้มักใช้ฆ่าเชื้อเครื่องใช้ ภาชนะ หลังการทำ ความสะอาด และฆ่าเชื้อในท่อน้ำ

## คลอเฮกซิดีน (Chlorhexidine)

คลอเฮกซิดีนมีฤทธิ์ฆ่าเชื้อพวกแบคทีเรียได้หลากหลายชนิด แต่ไม่สามารถทำลายสปอร์(spores) เชื้อรา(fungi) และไวรัสได้ ประสิทธิภาพของมันจะลดลง ถ้ามีเลือดหรืออินทรีย์สารปนเปื้อนผิววัตถุ และไม่สามารถใช้ร่วมกับสบู่ และสารซักฟอกความสะอาดอื่นๆ ยกตัวอย่างยาฆ่าเชื้อในกลุ่มนี้ เช่น centrimide (เซนทริมีด)

## สารประกอบที่มีแอมโมเนียมเป็นตัวออกฤทธิ์หลัก(Ammonium-based compounds)

สารกลุ่มนี้จะปลดปล่อยแก๊สแอมโมเนีย สามารถฆ่าแบคทีเรีย เชื้อรา ไวรัส ไซพยาธิ และอูคูซีสต์ของค็อกซิเดียได้ ถ้าจะใช้สารกลุ่มนี้ต้องมั่นใจว่าการระบายอากาศดี หรืออาจต้องใช้หน้ากากช่วยหายใจ



คุณสมบัติของยาฆ่าเชื้อที่ใช้กันทั่วไปบางชนิด

	Phenolic disinfectants	Formaldehyde and other aldehyde	Iodine based compounds	Chlorine based compounds	Quaternary Ammonium compounds	Chlorhexidine	Organics acids	Oxidizing Substances
ชื่อการค้า								
การใช้	EPF	EPF	CF	C	C	EPF	EPF	EP
E อุปกรณ์								
C ส่วนอุปกรณ์								
P ไรนักรีม								
F ส่วนजूเมทา								
ความเข้มข้น:				hypochlorites				
# อุปกรณ์	2-8%	50-75 ppm	3-5%	3-5%	400-800 ppm	1%		0.5-1%
# การทำความสะอาด	1-2%	12-25 ppm	2-3%	2-3%	200 ppm	0.50%		0.5-1%
จะขาดตัวไป								
การต้านจุลชีพ								
# แบคทีเรีย	***	***	***	**	**	*	***	***
# ไวรัส	*	***	*	*	*	*	***	***
# เชื้อรา	*	***	*	*	*	*	***	***
ความต้านทานต่อสารอินทรีย์	มีมาก	มี	ไม่มี	ไม่มี	มีน้อย	มี	มีมาก	มี
ข้อดี	กลิ่นแรง ทำใ้มีแสง และ พลาสมาอื่นเชื้อ พบได้	กลิ่นฟอรั่มกลิ่นทำใ้ระคายเคืองมากดูอันตรายใ้ระคายเคืองสูง	ส่วนใหญ่ไม่ระคายเคือง	พ่นฤทธิ์ใ้มีกลิ่น	ถูกทำใ้หมดฤทธิ์เมื่อเป็นสารซักล้าง	เมื่อเป็นสารซักล้าง เชื่อมติดกับพื้นผิว	เช่นเดียวกับฟีนอล	

Fig: Fig Research and Development Corporation. The Good Health Manual for Figs. 131-133 pp. Green Words, Canberra, Australia. 1995.

