



จดหมายข่าว งานสุขภาพ

ความร่วมมือไทย - ลาว ด้านการแพทย์และสาธารณสุข ตามพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี
เพื่อส่งเสริมการพัฒนาด้านการแพทย์และสาธารณสุขในประเทศไทยและสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว



- 2 ข่าวโครงการ : การพัฒนาด้านการแพทย์
และสาธารณสุขเพื่อความยั่งยืนใน สปป. ลาว
- 3 ยารักษาโรคกระดูกพรุน ตอนที่ 2
- 4 - 5 การย้อมสี Acid fast stain
เพื่อการวินิจฉัยวัณโรค
- 6 - 7 โรคจากเขื่อน

- 8 - 9 การพัฒนางานดูแลผู้ป่วยหลังดมยาสลบในห้องพักฟื้น
- 10 สิ่งแวดล้อมและสุขภาพ :
งานอนามัยสิ่งแวดล้อมในโรงเรียน ตอนที่ 2
- 11 ฟันร้าว (Cracked tooth) ตอนที่ 1
- 12 กระถานข้าว
ตอบ - ถาม ชำมฝั่งโขง



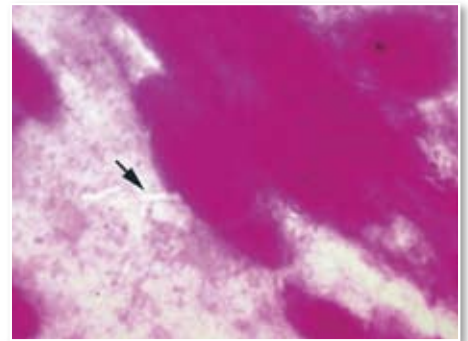
การย้อมสี Acid fast stain เพื่อการวินิจฉัยวัณโรค

เชื้อวัณโรค (*Mycobacterium tuberculosis*
และ *Mycobacterium spp.*)

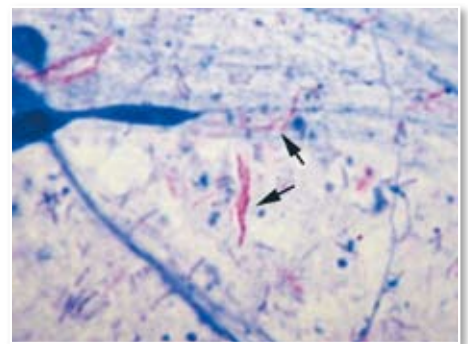
เป็นแบคทีเรียแกรมบวกรูปแท่ง
ที่สี Gram stain ย้อมไม่ค่อยติด ทำให้เห็นเชื้อ
เป็นช่องว่างๆ เรียกว่า ghost (รูปประกอบที่ 1)
ต้องย้อมด้วยสี acid fast stain เชื้อวัณโรค
จึงจะติดสี มีลักษณะเป็นแบคทีเรียรูปแท่งสีแดง
(รูปประกอบที่ 2) ที่เรียกว่า acid fast bacilli
(AFB) บางครั้ง AFB อาจติดสีไม่สม่ำเสมอ
ทำให้เห็น AFB ติดสีแดงเป็นจุดๆ
หรือ beaded form (รูปประกอบที่ 3)

การตรวจหา AFB ในสิ่งส่งตรวจ
เช่น เสมหะ น้ำล้างปอด น้ำเจาะจากปอด
น้ำไขสันหลัง ต่อม้ำเหลือง เนื้อเยื่อ
และสิ่งส่งตรวจป้ายจากผิวหนัง จึงเป็นวิธี
ที่ทำได้ง่าย ราคาถูก และเร็วที่สุด
ในการช่วยวินิจฉัยวัณโรค การนับจำนวน
AFB และรายงานผลตามที่ WHO กำหนดไว้
(ตารางที่ 1) นอกจากจะช่วยวินิจฉัยโรค
แล้วยังเป็นประโยชน์อย่างยิ่ง
ในการติดตามผลการรักษาผู้ป่วย

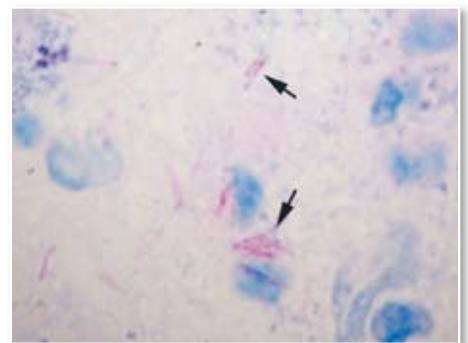
รูปประกอบที่ 1



รูปประกอบที่ 2



รูปประกอบที่ 3



ตารางที่ 1 วิธีการดูสไลด์ หาเชื้อ AFB และการรายงานผล AFB ตามวิธีรายงานผลของ WHO*

	จำนวน AFB ที่ตรวจพบ จาก oil fields	การรายงานผล
	0/oil fields (ดู 100 fields)	No AFB seen
1 - 9/100 fields (ดู 100 fields)	จำนวนเชื้อที่พบ/100 fields	
10 - 99/100 fields (ดู 100 fields)	1+	
1 - 10/1 fields (ดู 50 fields)	2+	
10/1 fields (ดู 20 fields)	3+	

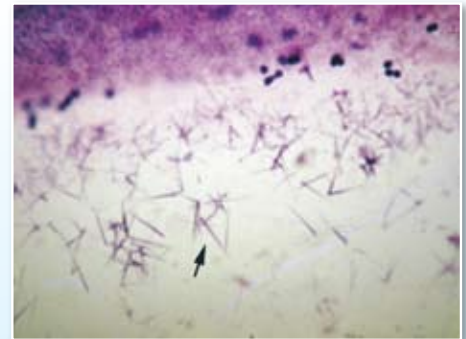
* จาก Manual for Laboratory Technicians, Central TB Division, Ministry of Health and Family welfare, New Delhi

การย้อม AFB โดยวิธี Kinyoun method

การย้อมสี acid fast ไม่ดีจะเกิดตะกอนสีในสไลด์ (รูปประกอบที่ 4) เทคนิคการย้อมสีที่ดีจะช่วยผู้ปฏิบัติงานในการตรวจหาเชื้อ AFB ได้ง่าย ทำให้รายงานผลถูกต้องสามารถเปรียบเทียบผลในมาตรฐานเดียวกัน

มีวิธีการโดยนำสิ่งส่งตรวจ เช่น เสมหะ มา smear บนสไลด์ใหม่ที่สะอาด ผึ่งให้แห้ง fix โดยผ่านเปลวไฟ 2 - 3 ครั้ง หยดสี Kinyoun carbol fuchsin ให้ท่วมสไลด์ทิ้งไว้ 5 นาที หยด 50 - 70% ethanol ลงบนสไลด์ที่บสีเดิม ~ 30 วินาที หยด 3% acid alcohol ลงบนสไลด์ที่บสีเดิม ~ 30 วินาที เอียงสไลด์เพื่อเทสีออก ล้างซ้ำด้วย 3% acid alcohol จนไม่มีสีแดงออกมา ล้างน้ำ หยดสี methylene blue 1 นาที ล้างน้ำ ผึ่งให้แห้ง นำไปดูด้วยกล้องจุลทรรศน์

การย้อมสีในห้องปฏิบัติการที่ไม่มีตู้ชีววิทย (biological safety cabinet) และให้ผู้ปฏิบัติงานปลอดภัยจากการติดเชื้อ ทำได้โดยเติม 5% sodium hypochlorite (หรือ household bleach ที่ไม่เจือจาง) ลงในสิ่งส่งตรวจเขย่าให้เข้ากัน ตั้งไว้ 15 นาที เพื่อฆ่าเชื้อ จากนั้นเทใส่หลอดแล้วนำไปปั่นด้วย centrifuge เทส่วนน้ำที่นำตะกอนมา smear และย้อมสี



รูปประกอบที่ 4

การควบคุมคุณภาพการย้อมสี

ทำได้โดยใช้สไลด์ที่ smear เสมหะ AFB positive หรือใช้สไลด์ที่ smear เชื้อ *M. tuberculosis* H37Ra ATCC 25177 (positive control) และ *Escherichia coli* (negative control) แล้วย้อม ควบคุมไปพร้อมกับการย้อมสไลด์ของสิ่งส่งตรวจ