

ISOLATION OF SALMONELLA HOUTEN FROM THE PATIENT'S CLINICAL SPECIMENS

สมใจ เหมยญประยูร พ.บ.*

คำนำ

เป็นที่ทราบกันดีอยู่แล้วว่า Salmonella organisms มีอยู่ทั่วไป บาง Strains เป็น Pathogens ที่ทำให้ระบาดมากในชุมชน บาง Strains เป็น Pathogens ใน Lower animals และติดต่อมาสู่มนุษย์

อย่างไรก็ดี Salmonella group ส่วนใหญ่ พบในสัตว์ และไม่ทำให้เกิด human infection. (1)

เมื่อปี ๑๙๖๒ — P. Zwart และ F.G. Poelura แยกเชื้อ S. Houten จากกบ Genyocephalus binotanus ได้เป็นครั้งแรกในเยอรมัน และคิดว่าเป็นเพียง Salmonella species ธรรมดาในสัตว์นั้น (1) รายงานนี้จึงเป็นการพบ species นี ครังแรกในคน

Material and Method

แผนกจุลชีววิทยา คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ได้รับ Clinical Specimens ต่าง ๆ จากผู้ป่วยหลายอย่าง

Specimens ทั้งหมดนำมาทำ Standard

Routine culture ใน Media ต่าง ๆ กัน เพื่อแยก Enteric pathogens การ Identify หา Enteric pathogens นั้นขึ้นอยู่กับ biochemical และ Serological reactions (2)

Pathogens ที่แยกได้ส่งไปทำ Serotype ที่ Salmonella and Shigella centre กรม-วิทยาศาสตร์การแพทย์

รายงานผู้ป่วย

ผู้ป่วยรายนี้เป็นชายไทยรับเข้ารักษาที่ ร.พ. จุฬาฯ เมื่อ ๒๐ กันยายน ๒๕๑๔ เพราะมีอาการปวดศีรษะอย่างรุนแรงและไข้ เป็น ๆ หาย ๆ เสมอมา ผู้ป่วยมี Mass ที่รักแร้ กับที่ scalp แพทย์สงสัยว่าเป็น Malignant lymphoma จึงได้รับไว้ในโรงพยาบาลเพื่อทำการ Investigation ต่อไป

* แผนกจุลชีววิทยา คณะแพทยศาสตร์, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

วันที่ เดือน พ.ศ.	ผลการแยกเชื้อ
๒๐ สิงหาคม ๑๔	Positive for Salmonella houten
๒๖ สิงหาคม ๑๔	Positive for Salmonella houten
๒๗ สิงหาคม ๑๔	Positive for Salmonella houten
๒๘ สิงหาคม ๑๔	Positive for Salmonella houten
๓๐ สิงหาคม ๑๔	Positive for Salmonella houten
๑ กันยายน ๑๔	Positive for Salmonella houten
๒ กันยายน ๑๔	Positive for Salmonella houten
๕ กันยายน ๑๔	Positive for Salmonella houten
๑๒ พฤศจิกายน ๑๔	Positive for Salmonella houten
๒๒ พฤศจิกายน ๑๔	Positive for Salmonella houten

Result of Investigation

รายงานนี้เป็น การพบ Salmonella houten ในคนเป็นครั้งแรกจากผู้ป่วยในโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์

(1) Hemoculture

เริ่มตั้งแต่ผู้ป่วยเข้ามารักษาตัวในโรงพยาบาล เจาะเลือดซ้ำเมื่อผู้ป่วยไข้ขึ้นสูง และปวดศีรษะ

(2) Stool Culture

ทำการ isolate หลายครั้ง และที่สำคัญคือ เมื่อวันที่ ๒๖ สิงหาคม ๒๕๑๔ พบ Sal. houten

(3) Duodenal fluid culture

ทำ Culture ๓ ครั้ง วันที่ ๒ กันยายน ๒๕๑๔ พบ Sal. houten

(4) Fluid จาก Swelling mass ที่ scalp

Fluid ที่เจาะได้ทำการแยกเชื้อ วันที่ ๒๒ ตุลาคม ๒๕๑๔ พบ Sal. houten วันที่ ๒๗ ตุลาคม ๒๕๑๔ พบ Sal. houten

(5) Fluid จาก mass ที่ right cheek

วันที่ ๒๗ ตุลาคม ๒๕๑๔ พบ Sal. houten

(6) จาก Bone Marrow

วันที่ ๒๗ ตุลาคม ๒๕๑๔ พบ Sal. houten

(7) Susceptibility test ใน VITRO ของเชื้อ Sal. houten ที่แยกได้มีดังนี้ : (3, 4)

Drugs	Date Reporting Antibiograms		
	27/10/14 From Hemoculture	28/10/14 From fecal specimen	4/11/14 Hemoculture
Chloramphenicol	S	R	R
Tetracycline	S	S	SS
Streptomycin	S	S	SS
Kanamycin Sulfate	S	S	R
Colistin	S	S	S
Ampicillin	S	S	S
Nalidixic acid	S	S	S
Sulfa + Trimetroprim	S	S	S
Gentamycin	S	S	S
Cephalothin	S	S	S
Doxycycline	SS	SS	S

Note : S = Sensitive
 SS = Slightly sensitive
 R = Resistant

(8) ผล Widal agglutination ที่ทำกับเชื้อ Sal. houten เองได้ผลดังนี้

๒๕ ตุลาคม ๒๕๑๔ — Titer ๑ : ๑๖๐

๒ กันยายน ๒๕๑๔ — Titer ๑ : ๓๒๐

๑๒ กันยายน ๒๕๑๔ — Titer ๑ : ๓๒๐

สรุป

Sal. houten เป็น Gram negative bacilli ชนิด Aerobic ไม่มี Spore แต่ Motile และมี peritrichous flagella และมี biochemical properties ดังนี้ : (1, 2)

จุฬาลงกรณ์เวชสาร

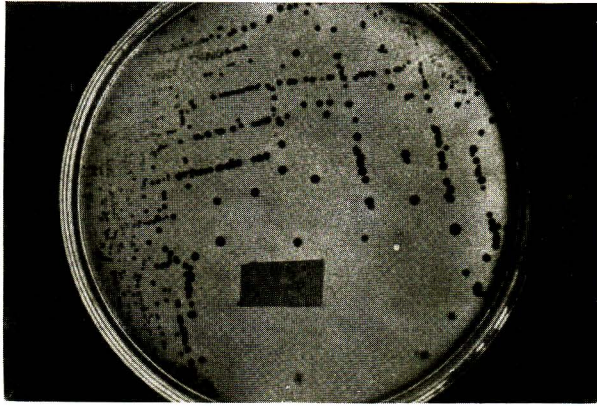


Fig. 1. Showing the colonies of *Sal. houten* in XLD agar.
(after 24 hrs.)

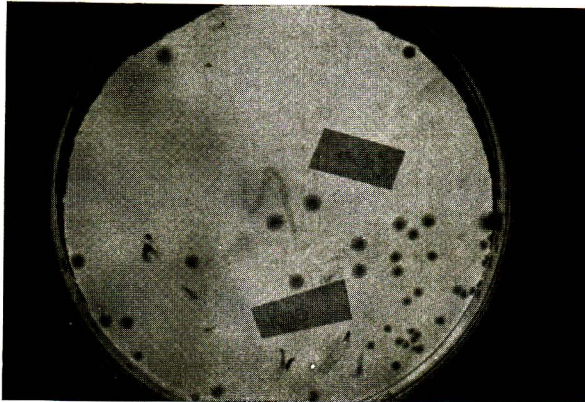


Fig. 2. Showing the colonies of *Sal. houten* in Bromthymol
blue agar (after 24 hrs.)

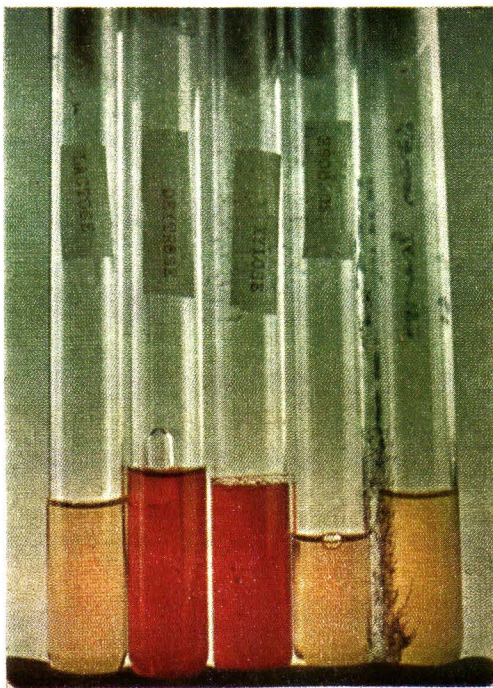
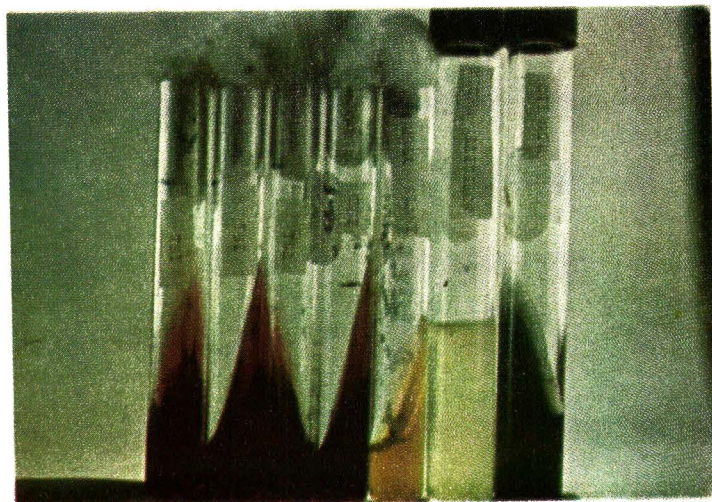


Fig. 3. Showing the Biochemical properties of Sal. houten.



อภิปราย

Salmonella infection เกิดเพราะมี Contaminated food เข้าสู่ร่างกายทางปาก ผู้ป่วยจะมีอาการแสดงหรือไม่ขึ้นอยู่กับชนิดของ infection และ individually resistant ของร่างกาย Salmonella infection สามารถที่จะจำแนกได้เป็น ๓ พวก ตามแบบ Pathogenesis⁽⁵⁾ ดังนี้คือ

Clinical diseases induced by salmonella⁽⁵⁾

	<i>Enteric fevers</i>	<i>Septicemias</i>	<i>Gastroenteritis</i>
Incubation period	7-20 days	Variable	8-48 hrs
Onset	Insidious	Abrupt	Abrupt
Fever	Gradual, then high plateau, with "typhoid" state	Rapid rise, then spiking "septic" temperative.	Usually low
Duration of disease	several weeks	Variable	2-5 days
Gastrointestinal symptoms	Often early constipation, later bloody diarrhoea	often none	Nausea Vomiting diarrhoea at onset
Blood cultures	Positive in 1st-2nd week of disease	Positive during fever	Negative
Stool cultures	Positive from 3rd week on, Negative earlier in disease	Only occasionally positive	Positive

รายงาน^๕แสดงให้เห็นว่า Sal. houten พบมี pathogenesis เป็นแบบ Septicemic type มากกว่าชนิดอื่น จะเห็นได้จากการพบเชื^๕อนเพียงครั้งเดียวในอุจจาระ^๕ แม้ว่าจะได้ทำ isolated หลายน^๕ specimens.

อนึ่ง mass ที่ cheek และที่ scalp นั้น เป็น mass ที่เกิดขึ้นเองโดยที่ผู้ป่วยไม่มีประวัติ Trauma เลย และพบ Sal. houten ใน mass เหล่านี้ทำให้่น่าคิดว่าการกระจายของเชื้อในกระแสโลหิต จะทำให้เกิดมี bacterial emboli ไปยังบริเวณ scalp ซึ่งมี highly vascularize และเกิดมี spontaneous hematoma ขึ้นเอง

ในรายงานได้แยกเชื้อจากนาไขสันหลัง และเสมหะด้วย แต่ไม่พบเชื้อที่ต้องการ

ในแง่ของ susceptibility test ใน vitro เห็นได้ว่าเป็น Salmonella ที่พบแม้ว่าเป็น strain เดียวกัน แต่ได้จาก specimens ต่างกับสิ่งแวดล้อมทำให้เกิดการดื้อ และ ไว ต่อ Chloramphenicol ต่างกัน สันนิษฐานว่าเชือนี้คงจะ acquired อยู่ใน Gut ของผู้ป่วยมานาน และเคย Contact กับยานมาจน develops การดื้อต่อยาน ซึ่งผิดกับเชื้อที่แยกได้ใน blood นั้น ไว ต่อยาน

จากผลการแยกเชื้อในอาทิตย์ที่ ๓ ซึ่ง เป็นเวลาที่กำลังรักษาด้วยยานอยู่ และยังพบ

เชื้อ Sal. houten เสมอในเลือด แสดงว่า เชื้อนี้มี Mutation rate เร็วมาก

ผู้รายงานขอขอบพระคุณ

๑. หัวหน้าแผนกจุลชีววิทยา ทอนูญาติ ให้นำเรื่องออกตีพิมพ์
๒. แพทย์หญิง รัตนสุตา เกษมสันต์ แห่งกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ ที่ช่วย Typing โดยตลอด

เอกสารอ้างอิง

1. P.A.M. Guinée, E.H. Kampelmacher and H.M.C.C. Willems (1962) Eight new Salmonella types. Antonié Van Leuvenhock Journal 28, 284-288, 1962.
2. F. Kauffmann, The Bacteriology of Entero-bacteriaceae, 1966.
3. Kirby-Bauer-procedure for Single Disc Susceptibility test in the Dept. of Microbiology Chula. Hosp. Med. School.
4. Bauer, A.W. et al. Antibiotic Susceptibility test by a Standardized single disk method. Am. J. Clin. Pathol., 45 : 493, 1966.
5. E. Jawetz, J.L. Melnick and E.A. Adelberg, Reivew of Medical Microbiology, Page 209, 8th, Edition.

Summary in English**ISOLATION OF SALMONELLA HOUTEN
FROM THE PATIENT'S CLINICAL SPECIMENS****Somchai Rianprayoon, M.D.**

This is the report of isolation of *Sal. houten* from the clinical specimens of the male Thai patient about 35 yrs. who was admitted in Chula Hosp. with the chief complaints of severe headache and unexplained persistent fever.

Usually *Sal. houten* is a species of *Salmonella* that has never been reported to cause human infection. The bacterial identification with the review of the Character of the isolated *Salmonella* species are described in this report.
