

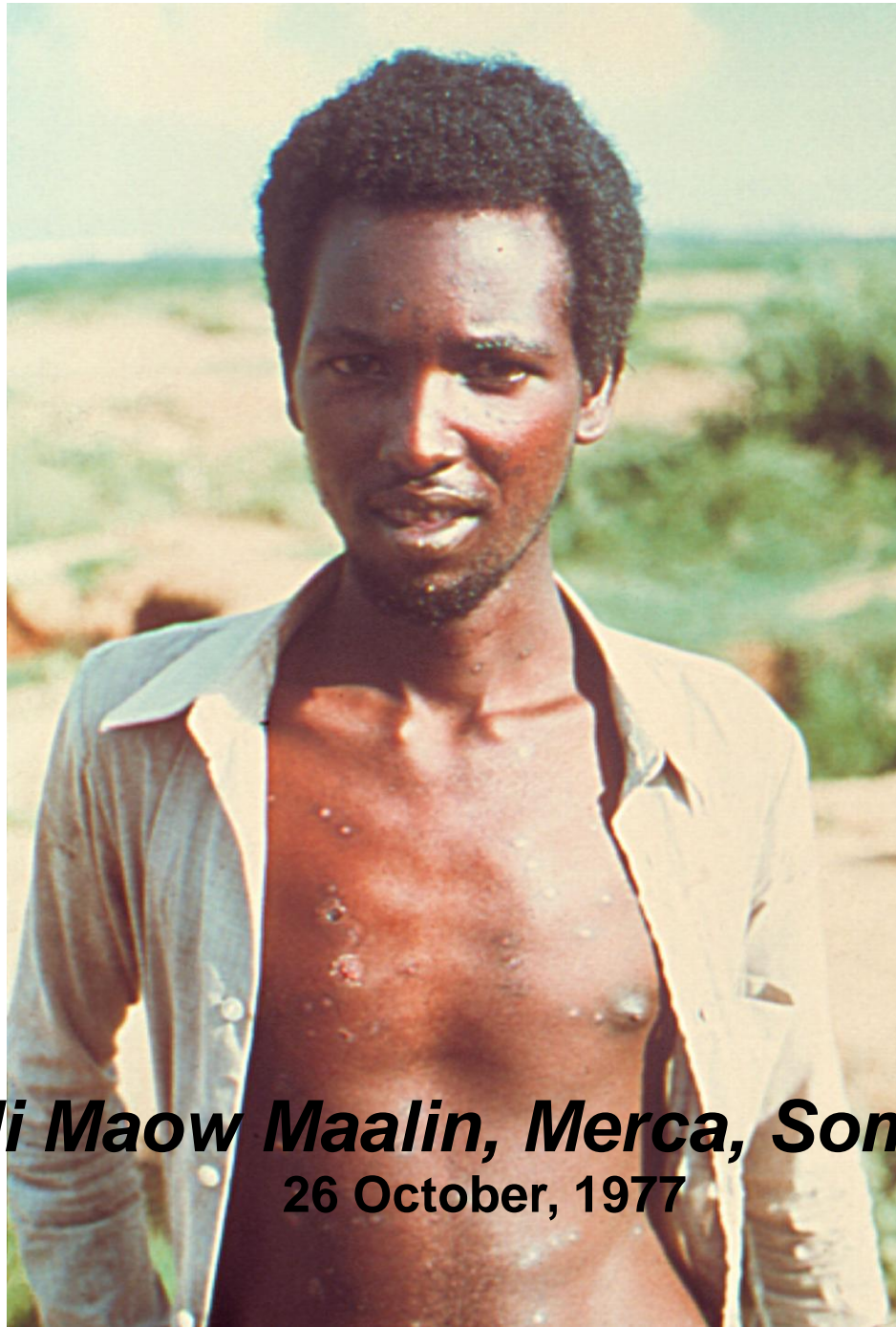
# Incidents of Laboratory Safety

*Prof. Emer.Dr. Prasert Thongcharoen*

*Royal River Hotel*

*May 18, 2009*

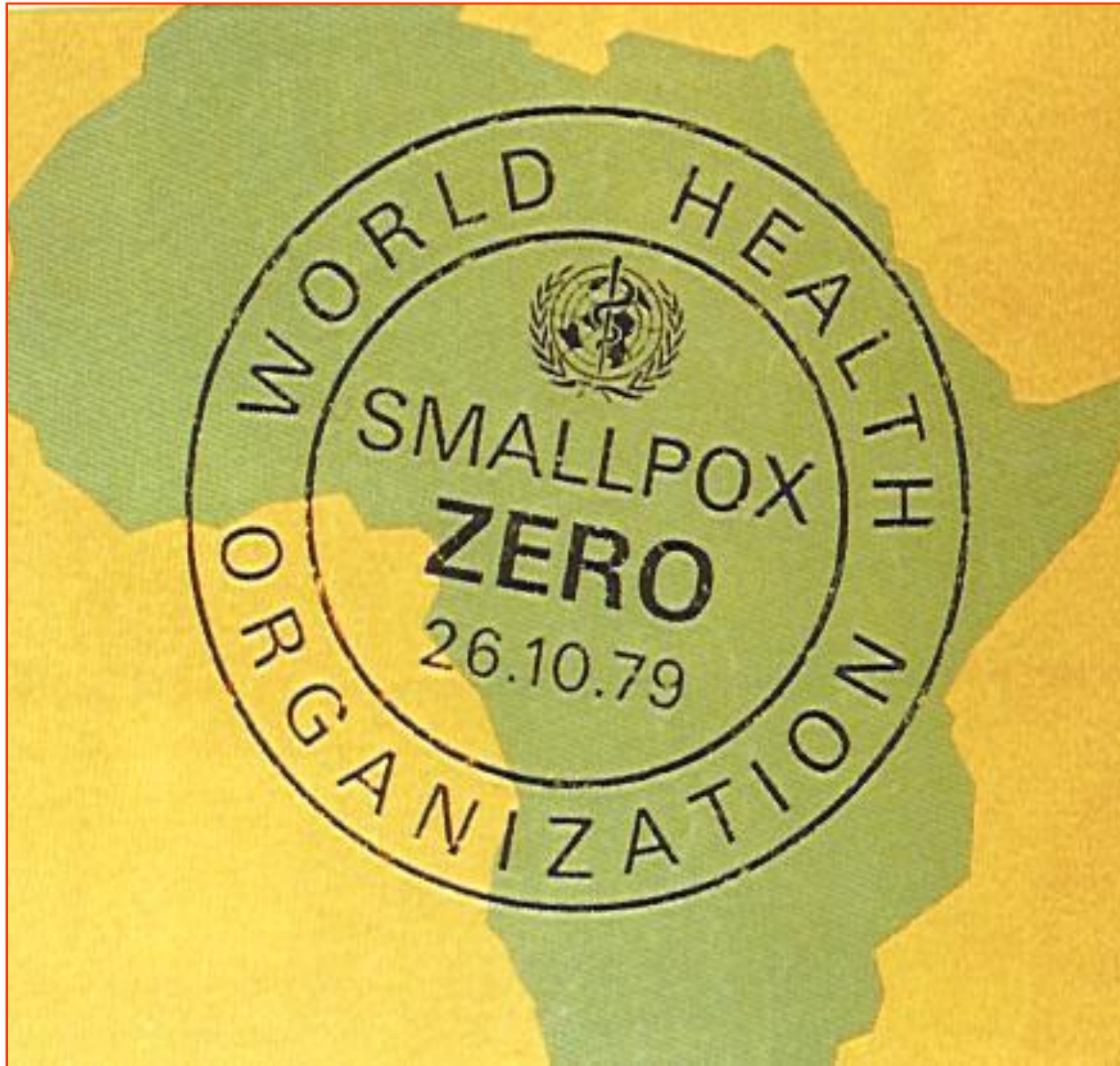




***Ali Maow Maalin, Merca, Somalia***  
**26 October, 1977**



: สัญลักษณ์ขององค์การอนามัยโลก



WORLD HEALTH ORGANIZATION

SMALLPOX  
**ZERO**  
26.10.79

# วันที่ 11 สิงหาคม 2521

- เจ็นเน็ต ปาร์คเกอร์ อายุ 40 ปี เบอร์มิงแฮม ประเทศอังกฤษ รู้สึกตัวว่าไม่สบายเป็นโรคคล้ายไข้หวัด จึงได้ไปตรวจรักษาโรคที่โรงพยาบาลอีสท์ เบอร์มิงแฮม
- อีก 2 วันต่อมา เจ็นเน็ตก็มีผื่นและตุ่มขึ้นตามตัว
- ได้รับการวินิจฉัยโรคว่าเป็นไข้ทรพิษ

**วันที่ 24 สิงหาคม 2521**

- **เจ็นเน็ต จึงถูกนำตัวไปยังโรงพยาบาลโรคติดต่อของนคร  
เบอร์มิงแฮม ชื่อโรงพยาบาลเค็ทเธอริน เดอ บาร์นส**
- **ผลการตรวจทางกล้องจุลทรรศน์อิเล็กตรอน ก็ยืนยันว่า  
เป็นไข้ทรพิษ**



# ผู้สัมผัสใกล้ชิด

- นายเฟเดอริก วิทคอมบ์ บิดาอายุ 77 ปี ได้เป็นผู้ดูแลนางอย่างใกล้ชิด
- เพื่อนบ้านอีกหลายคน สัมผัสโรคใกล้ชิด และมีโอกาส จะติดโรคได้
- นางมิลลิเชินต์ โรว์เลย์ อายุ 65 ปี ซึ่งอยู่บ้านติดกัน

# ที่โรงพยาบาลอีสท์ เบอร์มิงแฮม

- ในวันที่ เจ็ด เน็ดท ไปตรวจนั้น มีเจ้าหน้าที่ของโรงพยาบาลที่อยู่ในบริเวณนั้นที่มีโอกาสจะติดโรคได้ถึง 76 คน
- ในจำนวนนั้นมีอยู่ 3 คน ที่ใกล้ชิดเสี่ยงต่อการติดโรค
- คนแรกเป็นพยาบาลสาว ชื่อ แอนเจลา ทูโด
- นาย เรจินัลด์ วิคเค็ต อายุ 53 ปี วิศวกรประจำโรงพยาบาลซึ่งเผชิญปฏิบัติงานอยู่ในบริเวณที่ใกล้เคียง
- นางสาว แพทริเซีย มัดดีแมน อายุ 22 ปี ทำหน้าที่เป็นพนักงานห้องชันสูตรโรค

# ผู้ที่ต้องถูกนำตัวไปกักกันตัว

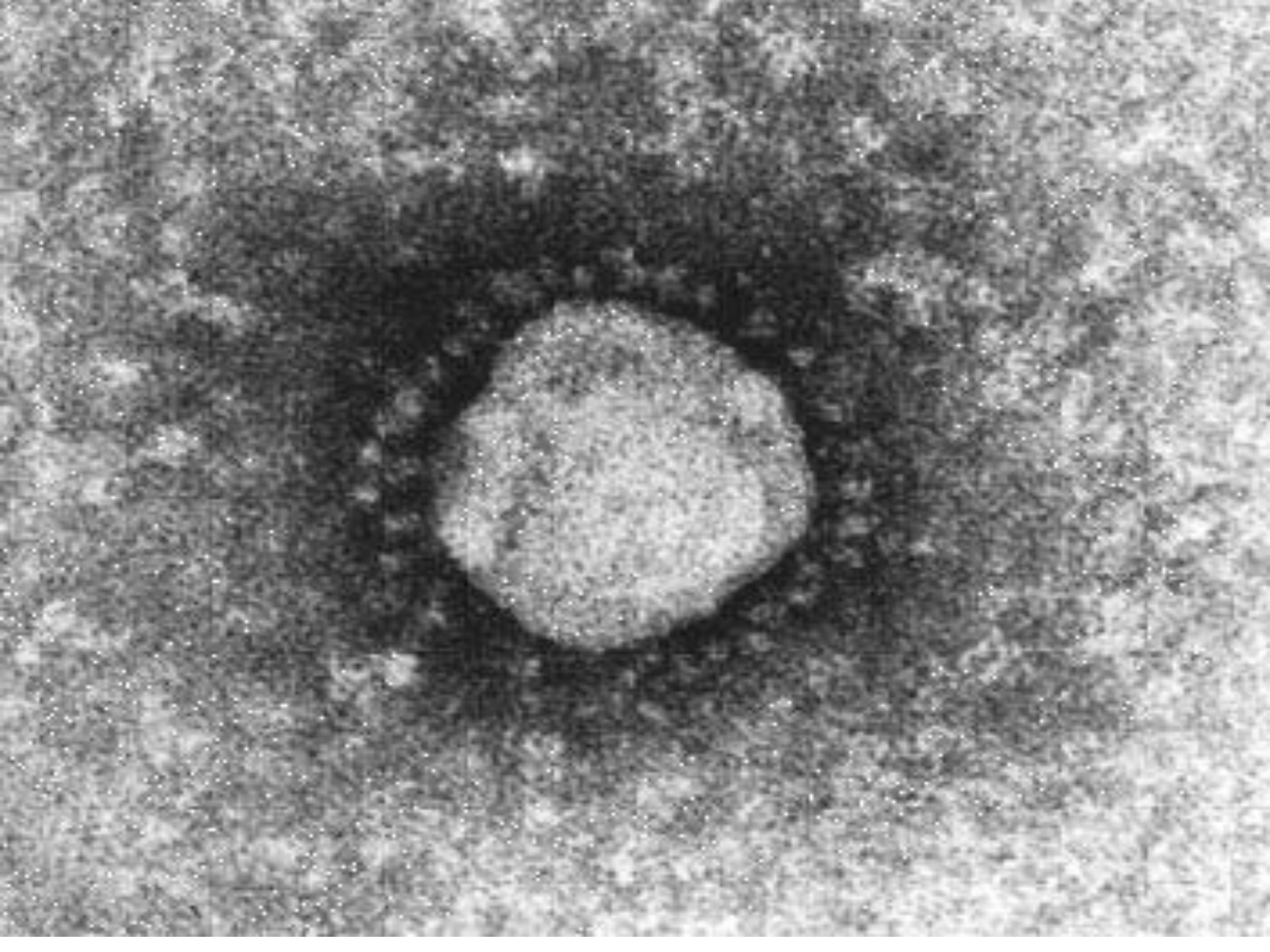
- เจ้าหน้าที่ของมหาวิทยาลัยเบอร์มิงแฮม ที่ทำงานอยู่ใกล้ ๆ กับที่ทำงานของเงินเน็ทอีก 174 คน
- มีอยู่อีก 1 รายไปทัศนอาจรที่สหรัฐ แต่ก็ได้ไปรายงานตัวต่อทางการแล้ว รวมผู้ที่ต้องถูกกักกันด้วยกันทั้งหมดในคราวนี้ 250 คน

# เงินเหนื๓ติดโรคจากหน๓ใจ

- เงินเหนื๓ ปาร์คเกอร์ เป็นช่างภาพอยู่ในหน่วยเวชนิทัศน์หรือเรียกง่าย ๆ ว่า หน่วยภาพทางการแพทย์ สังกัดอยู่ในภาควิชากายวิภาคศาสตร์ มหาวิทยาลัยเบอร์มิงแฮม
- ภาควิชากายวิภาคฯ อยู่ชั้น 2 ภาควิชาจุลชีววิทยาฯ อยู่ที่ชั้น 1
- ศาสตราจารย์เฮนรี่ เบ็คตัน เป็นหัวหน้าภาควิชาจุลชีววิทยาฯ

# เบคสันเป็นผู้เชี่ยวชาญ โรคเขตรพษ ขององค์การอนามัยโลก

ได้ให้เจ้าหน้าที่ฝ่ายสงครามอาวุธชีวภาพร่วมกับ  
กรรมการฝ่ายพลเรือน ซึ่งมีศาสตราจารย์อาร์ เจ ชุตเนอร์  
พยาบาลเชินต์บาโซโดมิว เป็นประธาน  
แพทย์วิลเลียม นีโคล เบอร์มิงแฮมร่วมเป็นกรรมการ  
แพทย์เอียน คาร์เตอร์ ผู้เชี่ยวชาญองค์การอนามัยโลก





# ห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยา

- ต้องหยุดปฏิบัติงานและปิดตามช่องลมทุกช่องแม้กระทั่งช่องเล็ก ๆ ตามประตูหน้าต่าง ต่างก็ใช้กระดาษกาวปิดไว้โดยรอบ กันมิให้อากาศผ่านเข้าออกได้ (เชื้อไวรัสฝีดาษแพร่ได้ทางอากาศ)
- ภาควิชากายวิภาคศาสตร์ก็ห้ามคนเข้าออก ปิดตาย และอบด้วยยาฆ่าเชื้ออย่างแรง

# ศาสตราจารย์เฮนรี เบ็คสัน อายุ 49 ปี

- ศาสตราจารย์อังกฤษ อาจารย์ผู้บรรยายอาวุโส อยู่ที่มหาวิทยาลัยเบอร์มิงแฮม ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2507
- ก่อนหน้านั้นปฏิบัติงานอยู่ที่มหาวิทยาลัย ลิวอร์พูลก่อนแล้วเป็นเวลาถึง 6 ปี
- บิดาเป็นศาสตราจารย์วิจัยทางจุลชีววิทยา จนมีจุลินทรีย์ชนิดหนึ่งได้ใช้ชื่อของท่านเป็นชื่อสกุลคือ *เบ็คโซเนีย* (*Bedsonia*)

# ฉากสุดท้าย-นี่แหละชีวิต

- ไวรัสใช้ทรพิษคงจะออกไปจากห้องทดลองของเบ็คตัน
- เบ็คตันเองรู้สึกเสียใจมากกว่าใคร ๆ หลังจากได้โทรศัพท์คุยกับเพื่อนสนิทบางคน เบ็คตันก็หลบเข้าไปนอนในห้องส่วนตัวที่บ้าน
- ทำอัตวิบาตกรรม โดยใช้มีดเชือดคอตนเอง
- เเท่งทิ้งเรียบร้อย

# SARS (top)

- [Biosafety and SARS Incident in Singapore September 2003](#), Report of the Review Panel on New SARS Case and Biosafety, Singapore Ministry of Health [CDC Health Advisory: Severe Acute Respiratory Syndrome \(SARS\) in Taiwan](#), December 17, 2003, 2:00 PM ET
- [Severe Acute Respiratory Syndrome \(SARS\) in Taiwan](#), December 17, 2003, World Health Organization
- [Summary of the Discussion and Recommendations of the SARS Laboratory Workshop](#) 22 October 2003, World Health Organization

- **Tularemia** ([top](#))
- [Report of Pneumonic Tularemia in Three Boston University Researchers](#), Boston Public Health Commission

- **Vaccinia** ([top](#))
- [Ocular Vaccinia Infection in Laboratory Worker](#), Felicia M.T. Lewis, et al., Philadelphia, 2004, Emerging Infectious Diseases, Vol. 12, No 1. January 2006

- **West Nile Virus** ([top](#))
- [Laboratory-Acquired West Nile Infections](#),  
United States, 2002, MMWR Weekly,  
December 20, 2002, 51(50);1133-1135

# Laboratory Safety Incidents at the University of Delaware

- [Organophosphate Exposure](#)
- [Natural Gas Leak Causes Building Evacuation](#)
- [Researcher Splashes Nitric Acid on Face](#)
- [Researcher Injured while Synthesizing an Alkyl Azide](#)
- [Epoxy Material Generates Smoke](#)
- [Gas Line Rupture from a Nitrogen Tank](#)
- [Heat Gun Ignites a Wash Bottle](#)
- [Ether Incident](#)
- [Incident Involving Unattended Reaction](#)
- [Nitric Acid Incident](#)
- [Fire Started in Older Convection Oven in Lab](#)
- [Incident Involving Stacking Gel of an Acrylamide Mini Gel](#)
- [DOHS Responded to Two Unrelated Waste Container Explosions](#)
- [Trash Truck Incident](#)
- [Liquid Nitrogen Incidents on Campus](#)
- [Ricin Lectin A \(RCA-1\) Sample](#)

# **Severe Acute Respiratory Syndrome (SARS)**

- **The possible resurgence of Severe Acute Respiratory Syndrome (SARS), people were shocked by news reports of two laboratory acquired SARS infection**

- **The first in Singapore,  
then in Taiwan**

# Laboratory-acquired SARS case in Taiwan

- As for the laboratory-acquired SARS case in Taiwan, the suspected cause of infection was improper handling of waste that was contaminated by the SARS coronavirus. The patient, who is a military officer, worked on the SARS coronavirus in the only BSL-4 laboratory in Taiwan, under the Institute of Preventive Medicine at the National Defense University.

# Singapore

- In the Singapore case, evidence pointed towards laboratory specimens contaminated by the SARS coronavirus as the probable source of infection. Although the patient, a doctoral student, was working with West Nile virus, subsequent testing found both viruses in the frozen specimen that this student had handled. The investigation also revealed deficiencies in the facility and work practice of the Biological Safety Level 3 (BSL-3) laboratory where the research activities took place.

- He probably contracted the disease while trying to clean up a spill of liquid waste materials inside a negative-pressure transport chamber. In order to reach spilled materials deep inside the chamber, he opened the chamber door and leaned his upper torso inside wearing only a normal mask (presumed to be surgical mask) and surgical gloves.



# **Russian scientist dies of Ebola after lab accident**

- **May 25, 2004 (CIDRAP News) – A Russian scientist (Ustinov) who was doing research on Ebola virus died after accidentally injecting herself with the deadly virus, according to news service reports.**

# Biological Weapons

- **The scientist was doing research on guinea pigs infected with the virus at the Vector laboratory at Novosibirsk in Siberia, according to a report from the Itar-Tass News agency, published May 22 on the ProMED-mail Web site. The Vector lab produced biological weapons in the Soviet era.**

# **Ebola**

- **She pricked herself with a syringe May 5 and died May 19.**
- **Her hand just slipped and she jabbed herself.**
- **she was isolated in a special hospital and treated in consultation with Health Ministry specialists and a physician who has treated Ebola patients in Africa.**

- ***A New York Times* report identified the scientist as Antonina Presnyakova and said she was working on an Ebola vaccine.**

- **The *Times* story said a similar accident with Ebola occurred several months ago at the US Army's biodefense laboratory at Fort Detrick in Frederick, Md., but the researcher involved didn't acquire the disease.**

# Actualité Santé

## Contamination à l'anthrax dans un laboratoire

Publié le 25/03/2009 17:33 par

- L'Agence française de sécurité sanitaire des aliments (Afssa) a mis en place une cellule de crise suite à une contamination accidentelle au bacille de charbon (*Bacillus anthracis*) survenue mardi dernier dans un de ses laboratoires de la Maisons-Alfort dans le Val-de-Marne. Au moins cinq personnes ont été placées en isolement. Aucun des laborantins pris en charge par les secours ne présentait aucun symptôme.

# The New York Times: January 24, 2005

- **Exposure at Germ Lab Reignites a Public Health Debate**
- By SCOTT SHANE
- while working on a vaccine to protect against bioterrorist attacks, three laboratory workers at Boston University were exposed to the bacteria that cause a rare disease called tularemia, or rabbit fever.

- The workers recovered, though two of them had to be hospitalized. But the prognosis is less certain for the university's ambitious plan to build a high-security biodefense laboratory, part of a national boom in germ defense research touched off by the Sept. 11 attacks and the anthrax letters of 2001.

- The tularemia episode, acknowledged by university officials only after inquiries last week from the news media, has outraged opponents of the proposed \$178 million laboratory and reignited a national debate over whether the rapid expansion in work with dangerous pathogens is adequately regulated and scientifically justified.

- The Boston case follows other mishaps in germ research, including the accidental shipment of virulent live anthrax from Maryland to California last March, and an investigation that revealed multiple spills of anthrax bacteria in the Army's biodefense laboratory. Such incidents have led some scientists to ask whether the growing number of germ laboratories - financed from the \$14.5 billion in federal money spent on civilian biodefense since 2001 - may pose a menace to public health comparable to the still uncertain threat from bioterrorism.

# Thank You

- Have a good time and safe in your lab
- Vaya Con Dios - God be with you