



行政院農業委員會
家畜衛生試驗所

AHRI

ANIMAL HEALTH RESEARCH INSTITUTE, COUNCIL OF AGRICULTURE, EXECUTIVE YUAN

創新、服務、生命守護



山羊流產病原診斷-解答篇

答案就是-Q熱 (Q fever)!

實驗室診斷結果

胎盤組織 → PCR 檢測

- 貝氏考克斯菌 *Coxiella burnetii* (+)
- 流產披衣菌 *Chlamydia abortus* (-)
- 弓蟲 *Toxoplasma gondii* (-)
- 新包蟲 *Neospora caninum* (-)

細菌分離

- 一般細菌分離：流產胎兒及胎盤皆無分離有意義之病原菌
- 李斯特菌增菌分離：陰性



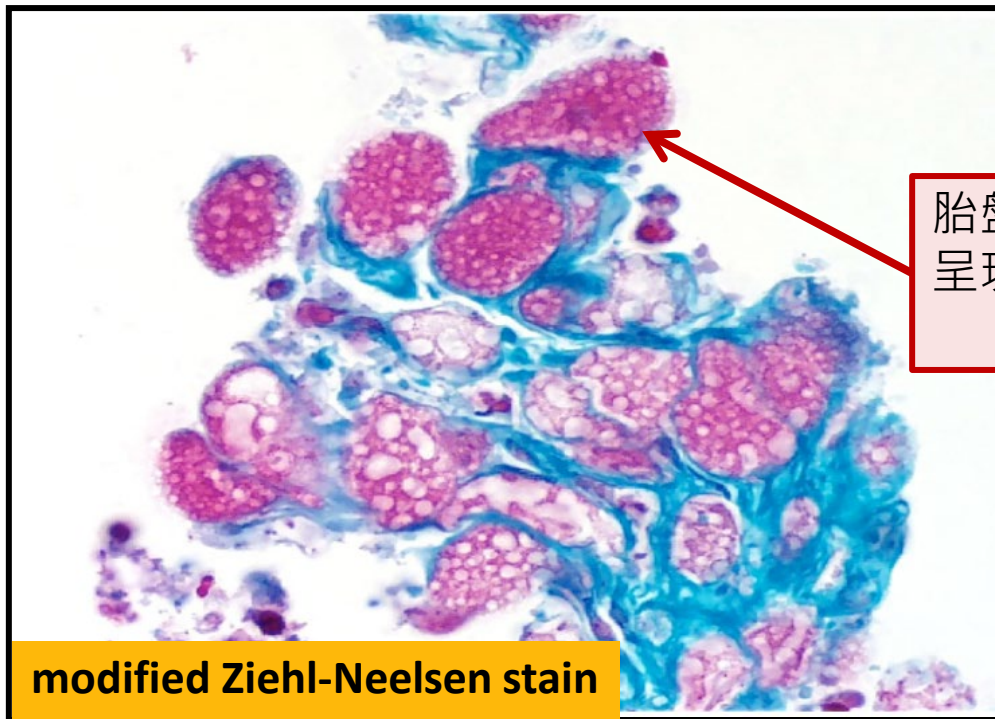
Q 熱- 病原簡介

- 貝氏考克斯菌(*Coxiella burnetii*)
- 球桿狀，革蘭氏陰性菌
- 大小約 $0.2-0.4\mu\text{m} \times 0.4-1.0\mu\text{m}$
- 活細胞中才能生長(絕對胞內寄生菌)，無法以一般細菌培養方式分離。
- 具人畜共通傳染性，又稱屠宰場熱 (abattoir fever) 。
- 對環境具有高度抵抗性，耐熱、耐乾，可於土壤中存活數個月。



Q 熱- 病原簡介

- 貝氏考克斯菌(*Coxiella burnetii*)
- 抗酸染色(modified Ziehl-Neelsen)及吉耶姆薩氏(Giemsa)陽性



胎盤trophoblast細胞內微生物體
呈現抗酸染色陽性(紅色)
(背景色為藍色)

圖片取自WSC病例：

https://www.askjpc.org/wsc/do_slideshow2.php?pic_series=RWVZNzNETTnVM01YeJl2Nk1nL2JSZz09&cYear=2009&initImage=TFN5UjRNVWlxNVVWWTBseGFvMGZTZz09



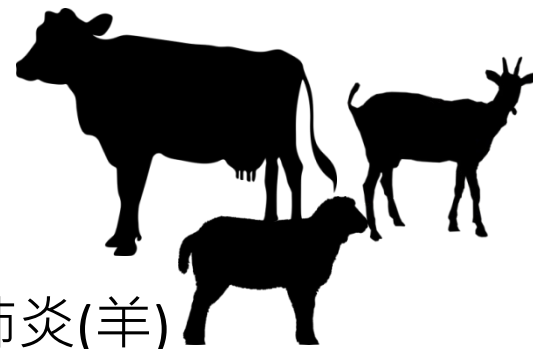
Q 熱- 動物臨床症狀&傳染方式

- 主要感染牛、綿羊、山羊等反芻動物
- 不顯性感染 或 出現發熱、流產、支氣管性肺炎(羊)
- 感染動物由胎衣、羊水、糞、尿、乳汁等排出病原菌
- 傳染方式：



吸入 > 直接接觸或食入 > 壁蝨叮咬、皮膚或黏膜暴露

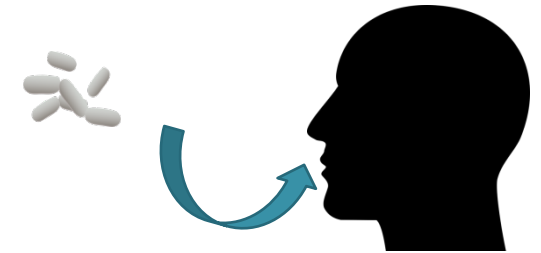
- 犬、貓、家禽、家畜、鳥類、野生動物等皆可能感染或保菌。



Q 熱-人畜共通感染

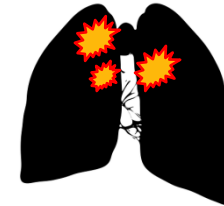
➤ 人類感染途徑

吸入 > 皮膚或黏膜暴露 >>> 人傳人極罕見



➤ 人類感染之臨床症狀

不顯性感染 或 **發燒**、畏寒、盜汗、頭痛、身體不適、肌肉酸痛、肺炎、肝炎等。



多為非特異性症狀，
病人的動物接觸史及
職業別非常重要！

➤ 高風險族群

獸醫、畜牧業者、屠宰場員工、毛皮業者及相關實驗室研究人員

Q 熱- 診斷方式

- **病史及臨床症狀**：懷孕後期流產，除此外，母羊無明顯症狀。
- **肉眼及組織病變**：化膿性壞死性胎盤炎，trophoblast細胞內充滿泡沫樣嗜鹼性病原顆粒，流產胎兒多無明顯病變。
- **特殊染色**：**modified Ziehl-Neelsen染色**及**Giemsa染色**陽性。
- ★ ➤ **分生核酸檢測(PCR)**：採樣陰道拭子或流產胎盤組織進行檢測，準確度高。
- **血清學檢測**：多用於族群感染調查，須採樣感染初期、恢復初期及恢復後期三個階段的血樣，評估是否產生抗體。
- **病原分離**：需在生物安全第三等級實驗室內操作，雞胚胎或小白鼠接種。

Q 熱-預防及控制

- 臺灣目前尚無合法引進或生產Q熱動物用疫苗
- 加強畜舍通風、壁蝨防治、畜舍消毒(漂白水或5%雙氧水)
- 疑似感染動物需隔離觀察，請獸醫師協助診斷及採樣送檢
- 新購買之動物需隔離檢疫，檢驗陰性後再引入飼養
- 生乳經巴士得滅菌法加熱後再供仔畜飲用
- **淘汰陽性動物** (不建議抗生素治療)
- **焚燒處理感染性病材**(流產胎、胎盤、糞尿、墊料等)
- 牧場工作人員需穿戴防護衣、口罩、手套，做好生物安全防護



該怎麼跟其他山羊流產病原區別呢？

- 流產披衣菌(*Chlamydia abortus*)
- Q熱(*Coxiella burnetii*)
- 弓蟲(*Toxoplasma gondii*)
- 新包蟲(*Neospora caninum*)
- 李斯特菌(*Listeria monocytogenes*)
- 布氏桿菌症(Brucellosis)
- 彎曲桿菌症(*Campylobacter fetus* subsp. *venerealis*)



敬請期待下回：山羊流產病原診斷-鑑別診斷篇！