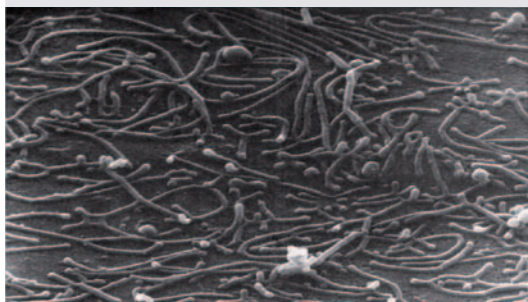


眼不見 為淨？

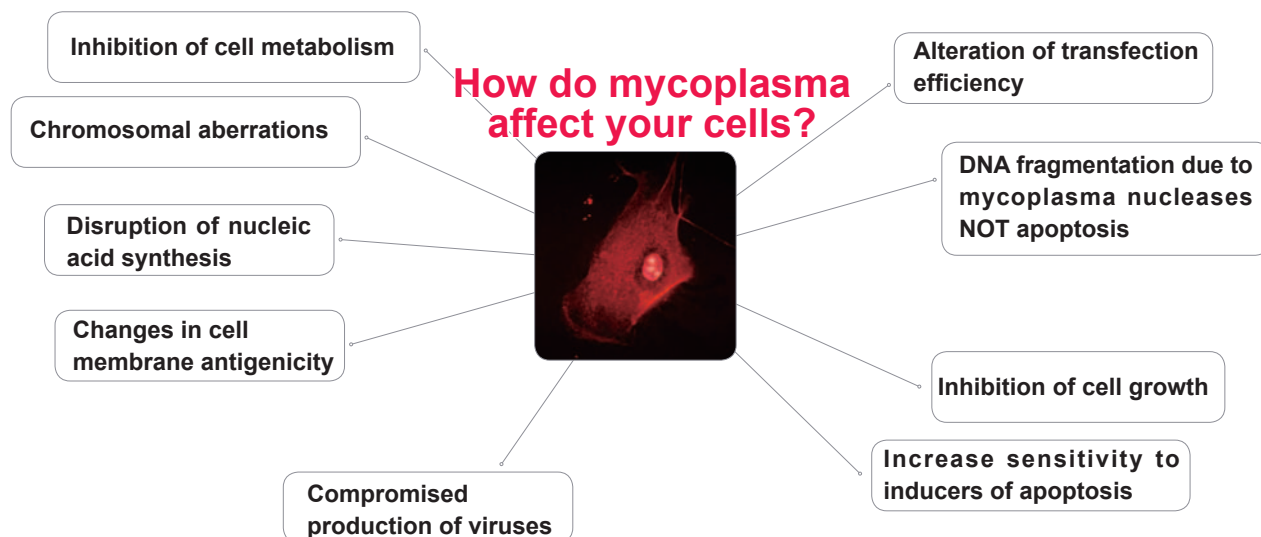
小心黴漿菌找上你！

與其他細菌、真菌汙染相比較，黴漿菌汙染因為肉眼無法發現，等到細胞出現問題時，汙染往往已經很嚴重。加上黴漿菌無法使用一般抗生素去除，且廣泛存在於生物體中（包含操作者），讓黴漿菌的汙染成為所有細胞培養者的惡夢。



黴漿菌小檔案

1. 其大小僅約 0.2~0.3 μm ，為最小的微生物，一般的顯微鏡無法觀察到
2. 濃度要到 $10^8 / \text{mL}$ 才會在 medium 中顯示出些微混濁。
3. 由於黴漿菌沒有細胞壁，可以自由變形，所以即便使用 0.1 μm 的過濾膜，也無法將其完全去除。
4. 絕對胞內寄生，在惡裂的環境，會躲到細胞內，因此很難完全消滅。



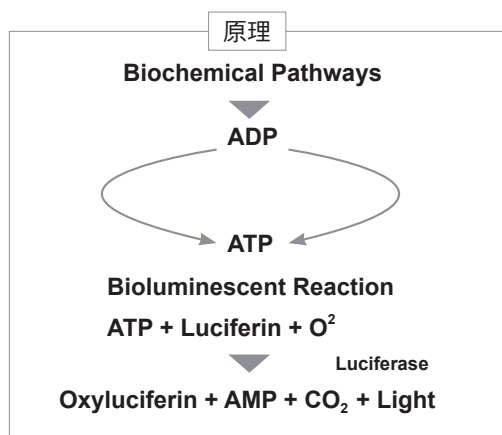
抗黴三部曲 首部曲

預防勝於治療

	專一對抗型	全面預防型	
	MycoZap™ prophylactic	MycoZap™ Plus-PR	MycoZap™ Plus-CL
抗生素名稱	MycoZap™ prophylactic	MycoZap™ Plus-PR	MycoZap™ Plus-CL
適用細胞種類	Primary cell and Cell line	Primary cell	Cell line
對抗黴漿菌	yes	yes	yes
能同時對抗 Gram (+)、Gram (-)、 酵母菌、黴菌、黴漿菌	No, 但可搭配使用其他抗生素	yes	yes

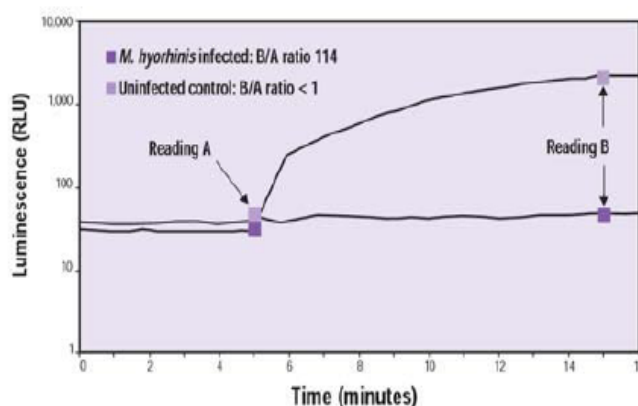
訂購資訊

Cat No.	Product Description	size
VZA-2011	MycoZap™ Plus-CL	10x1 ml
VZA-2012	MycoZap™ Plus-CL	1x20 ml
VZA-2021	MycoZap™ Plus-PR	10x1 ml
VZA-2022	MycoZap™ Plus-PR	1x20 ml
VZA-2031	MycoZap™ Plus-Prophylactic	10x1 ml
VZA-2032	MycoZap™ Plus-Prophylactic	1x20 ml



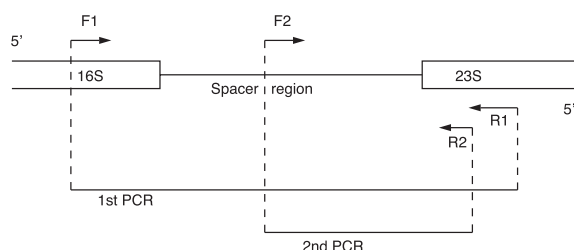
MycoAlert Mycoplasma Detection kit 為偵測黴漿菌污染的試劑，能將黴漿菌溶解使其酵素被釋放出來，當釋放出來的酵素與 Substrate 反應的同時會催化 ADP 變成 ATP，藉由偵測 ATP 所帶動的冷光變化，來檢測細胞是否受到污染。

- 快速：20 分鐘內，即可完成檢驗
- 方便：只需加入兩瓶試劑，偵測兩次的冷光
- 高敏感度：能偵測 < 50 cfu/ml，避免 PCR 或螢光檢測時偽陰性的問題
- 偵測範圍廣：能有效偵測到常見的黴漿菌污染，包括所有 *Acholeplasma* 及 *Mycoplasma*
- 高準確度：與一般使用培養基偵測方式結果一致



原核生物間的 Ribosomal RNA (rRNA) 序列非常保守，而在 rRNA 的 Operon (DNA 序列) 有著在各物種間具有特異性，在同一物種間又相對保留的「間隔區」(Spacer region)。利用這個間隔區的 DNA 序列及長度的不同，我們即可辨別出是否有黴漿菌汙染，以及是何種黴漿菌汙染。本試劑提供黴漿菌的 16S 及 23S rRNA 的間隔區進行兩次 PCR 放大；首先在 16S 及 23S 的編碼區設計一對 Primer (F1 / R1)，放大此間隔區，接著在間隔區設計一條 F2 Primer，並在 23S 的編碼區設計一條 R2 Primer，經過二次的放大，可以特異性的鑑定出是何種黴漿菌汙染。

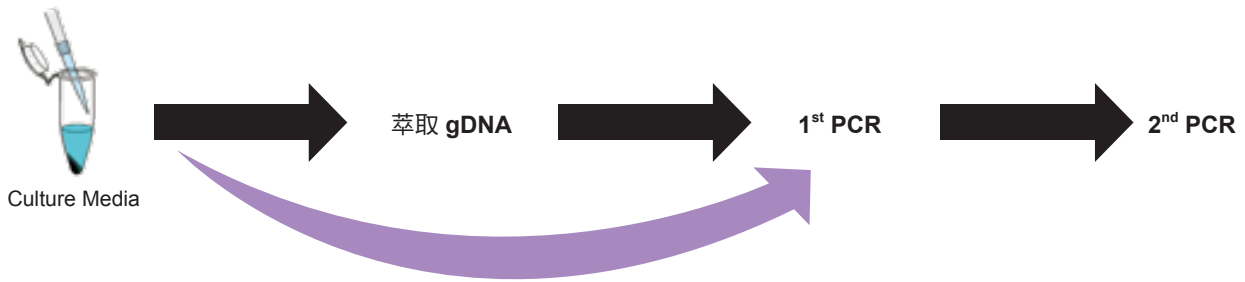
- 操作簡單，數小時完成篩檢
- 可鑑定 12 種常見黴漿菌汙染
- 靈敏度最高達 10 pg (不同黴漿菌，其靈敏度不同)
- Nested PCR 增加專一性
- 附 Positive control template



可測得的 12 種支原體

	1 st PCR (bp)	2 nd PCR (bp)
<i>M. hypopneumoniae</i>	681	237
<i>M. neurolyticum</i>	501	196
<i>M. fermentans</i>	491	195
<i>M. pulmonis</i>	477	189
<i>M. hyorhinis</i>	448	211
<i>M. orale</i>	423	179
<i>M. capricolum</i>	415	179
<i>M. arthritidis</i>	408	157
<i>M. salivarium</i>	403	151
<i>M. hominis</i>	370, 369	147, 148
<i>M. arginini</i>	369	145
<i>U. urealyticum</i>	482, 481	154

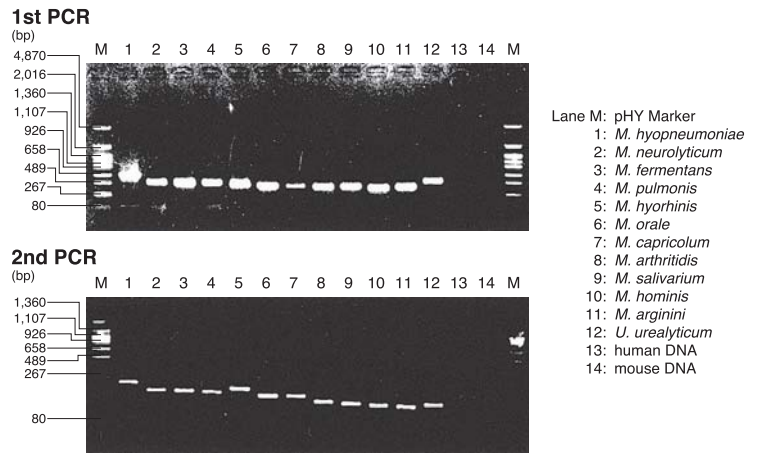
操作方法



註：
Media 可直接作為 PCR 的模板，但由於 Media 中常含有 PCR 抑制物，因此建議先萃取 DNA 後再進行 PCR，若有執行上困難，請在 Media 樣品中，添加 positive control template，一起進行 PCR，若連 Positive control 皆無法得到 PCR 片段時，仍須萃取 gDNA 後再進行實驗。

結果

黴漿菌 DNA 取 1ng，而 Human 及 Mouse DNA 取 1 ug。結果顯示，在經過兩次 PCR 後，能夠專一性的區別出感染樣本及非感染樣本。

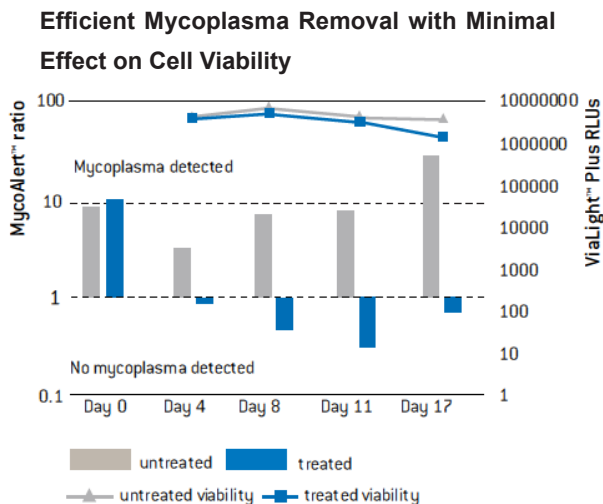


黴漿菌健檢方式大 PK

	LONZA MycoAlert	Takara PCR	Agar culture 法	螢光染色法
時間	20 分	4~5 hours	21 days	2 hours
檢測原理	黴漿菌特有酵素將 ADP 轉成 ATP	Nested PCR 放大黴漿菌 DNA	黴漿菌培養	Hoechst DNA 染色
偵測物種	All <i>Acholeplasma</i> 及 <i>Mycoplasma</i>	12 種包括 <i>U. urealyticum</i>	All	All
專一性	高	高	高	低
靈敏度	50 CFU/ml	10 CFU/ml *	1 CFU/ml	ND
操作方式	最簡單	簡單	最複雜	較複雜
再現性	高	高	低 (易汙染)	低

* Adapted from Journal of Basic Microbiology 2011, 51, 215-219

- 簡單：只需將試劑加入培養液中即可
- 全面性：結合 **antibiotic** 和 **antimetabolic**，能有效去除汙染
- 清除範圍廣：黴漿菌種類包括了 *Mycoplasma*、*Acholeplasma*、*Spiroplasma* 以及 *Entomoplasma*
- 細胞毒性低：作用溫和，降低毒性傷害



實驗流程

加 MycoZap Reagent 1 至 5ml 的 cell suspension 中 (5×10^5)

Incubate cells

細胞長滿後，加入 500ul MycoZap Reagent 2 至 9.5 ml 的 cell suspension 中

MycoZap Reagent 2 跟著細胞繼代培養三代，即可完全的移除黴漿菌的汙染

訂購資訊

Product Description	Cat No.	size
MycoZap™ Mycoplasma Elimination Reagent	LT07-818	1 test kit
	LT07-918	5 test kit
	LT07-118	10 Tests
MycoAlert® Mycoplasma Detection Kit	LT07-218	25 Tests
	LT07-418	50 Tests
	LT07-318	100 Tests
	LT07-518	10 Tests
	LT07-818	1 test kit
MycoAlert® Assay Control Set	LT07-518	10 Tests
MycoZap™ Mycoplasma Elimination Reagent	LT07-818	1 test kit
	LT07-918	5 test kit
Mycoplasma Detection Set	6601	100 Rxn
Ex Taq DNA Polymerase	RR001A	250 units

Myco 嘜來組合餐

健檢 A 餐

MycoAlert Complete detection kit

(含 LT07-118+LT07-518)

優惠價 **13,000**

健檢 B 餐

Mycoplasma PCR detection kit

(含 6601, #RR001A, 9012-1)

優惠價 **15,000**

健檢預防組合 A 餐

Mycoplasma PCR detection kit + MycoZap Plus-CL

優惠價 **20,800**

健檢預防組合 B 餐

Mycoplasma PCR detection kit + MycoZap Plus-CL

優惠價 **20,800**

健檢治療餐

MycoAlert Detection + MycoZap Elimination

(含 LT07-818 + LT07-118)

優惠價 **14,000**

健檢 VIP

MycoAlert **8** 折

凡購買 LONZA 細胞及 Media，即可 8 折優惠價購買 MycoAlert 相關產品