

~VHP滅菌~

正確放置BI的方式

汽化的過氧化氫 (Vaporized Hydrogen Peroxide, VH_2O_2 , VHP) 是有效的表面滅菌劑，藉由環境壓力瀰漫至各處，由於不如傳統滅菌方式 (例如加壓飽和蒸汽) 具有良好的滲透能力，因此要特別注意生物指示劑 (Bioindicator, BI) 本身的設計和擺放方向。在本文中探討了三種Mesa Labs用於監測VHP效能BI的正確放置方式，以避免出現非預期的陽性結果：

1.有Tyvek®包裝的不鏽鋼圓盤BI (例如HMV-091)

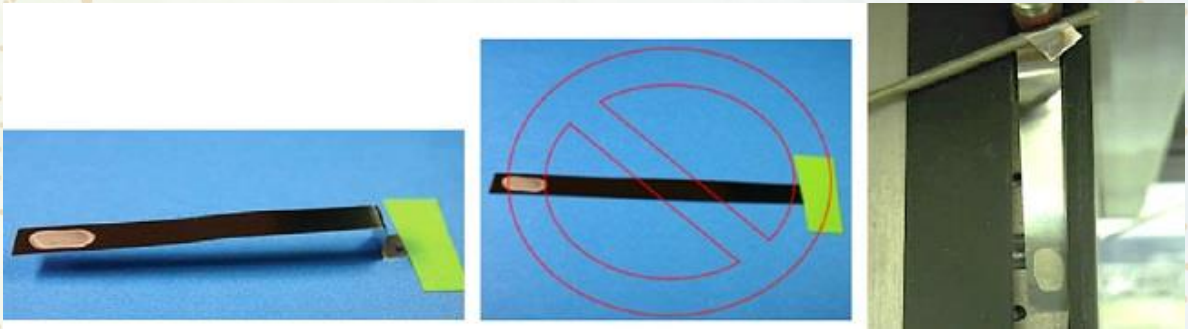
圓盤只有單面接種孢子，並且此面面向Tyvek®包裝的印刷面。VHP雖然可以滲透Tyvek®包裝，但由於VHP滲透力以及流動力不佳，因此需要注意擺放時BI印刷面要面對VHP霧氣氣流，並且能使氣流通過BI兩側。包裝上有一小孔可以將BI懸掛或側邊可剝離的兩翼以膠帶固定，應避免將BI平放、放入容器中或壓在容器底下 (圖一)。



圖一、BI印刷面要面對VHP氣流

2.未包裝的不鏽鋼條帶BI (例如SBC-327)

條帶前端接種了肉眼可見的孢子，相對圓盤較能靈活擺放，常用來放在隔離器中的死角。擺放方式和圓盤一樣，須將接種面面對VHP霧氣氣流，並且能使氣流通過BI兩側，可以將未接種端凹折懸掛或以膠帶固定(圖二)。



圖二、BI接種面要面對VHP氣流

3.Apex EZTest[®]自含式BI (AP-VH₂O₂-SC-S12980/6)

BI裡有接種孢子的不鏽鋼圓盤以及培養基，可於滅菌後直接將含有培養基的安瓿瓶壓碎活化孢子，可以大大降低額外配置培養基或將BI放入培養基過程中有汙染的風險。BI上蓋有透氣窗利於VHP有效滲入Tyvek[®] filter paper，擺放方式為透過透氣窗格直立懸掛或直接站立於表面(圖三)。



圖三、上蓋透氣窗利於VHP有效滲入

滅菌後BI有陽性結果可能是出現異常的高抗性BI (Rogue BI)、BI擺放錯誤、製程後汙染或特定位置其滅菌效能差等等，然而有些因素是可以被控制的，例如本文中所提及，在進行VHP滅菌前，如果能正確放置BI，確保VHP氣流通過BI時不會受阻，BI就可以發揮其最大的效能，完善監測滅菌的過程。

完整內容請參閱原廠文章：

[End User— Proper BI Placement During \$VH_2O_2\$ Decontamination Cycles](#)

Apex EZTest®介紹：

[\$H_2O_2\$ 滅菌確效新選擇- Apex EZTest自含式空間滅菌生物指示劑](#)

編撰