

*疫苗管理能力教育訓練

109年度
彰化縣衛生局

*議程表

內 容

報到

疫苗冷運冷藏管理介紹

問題討論

休息

疫苗冷運冷藏實務操作

問題討論

休息

學後測驗

散會

*課程大綱

- *疫苗特性
- *疫苗冷運冷藏設備
- *疫苗運送流程及管制
- *疫苗冷運冷藏管理
- *疫苗冷儲作業圖例
- *疫苗包裝方式
- *疫苗冷運冷藏事故緊急應變處理
- *常見問題



*疫苗特性

- 疫苗最適合存放溫度為**2°C至8°C**
- 活性減毒疫苗比不活化疫苗對溫度更不穩定
- **太冷會破壞不活化疫苗**(如：PCV13、HepB、**流感疫苗...**)
- 依疫苗對溫度敏感排列

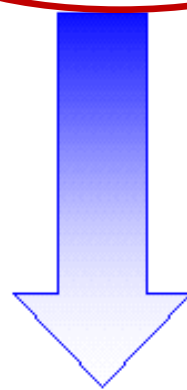
對熱最敏感



對熱最不敏感

OPV **JE**
Measles **MMR**
DTP、Yellow fever
BCG **VAR**
Hib、DT
Hepatitis B、Td、TT

對冷最敏感



對冷最不敏感

Hep B **13PCV**
Hib (liquid)
DTP **DTap-IPV**
DT **5in1**
Td
TT

*疫苗冷運冷藏系統 (Cold Chain)

*什麼是疫苗冷運冷藏系統

*維持疫苗在冷運冷藏狀態下之設備與人員統稱為冷運冷藏系統。

*疫苗冷運冷藏之目的

*確保疫苗品質及接種效益。



* 疫苗運送流程及管制



*疫苗冷運冷藏設備

冷藏設備

冷藏室
冷藏櫃
冰箱

緊急供電設備

自動發電機
UPS不斷電系統

溫度監控裝置

溫度持續紀錄器
高低溫度警報器
高低溫度計
溫度監視片
冷凍監視片

冷凍設備

冷凍室
冷凍櫃
冰箱冷凍櫃

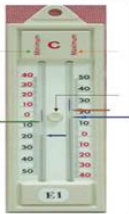
運送方式

公務車
快遞
空運

運送配備

冷藏車
冰桶
保麗龍箱
冰寶、乾冰

* 疫苗冷運冷藏設備

Cold Room	Freeze room	Refrigerator	Refrigerator	UPS
				
Freeze Refrigerator	Recorder	Alarm	Generator	Cold Car
				
Thermometer	Monitor Mark	Freeze watch	Cold Box	Data Log
				

* Datalogger- 電子溫度持續記錄器

* 常見類型



*疫苗冷運冷藏設備

冷凍監視片

持續紀錄器

保全系統

警報系統

不斷電系統發電機

溫度監視片

維持正常運作冷運冷藏設備

高低溫度計
高溫、低溫、查看時溫度

查核輔導

疫苗品質

* 水銀高低溫度計

* 用途

用於監測某一段時間內疫苗冷藏環境之溫度變化。

* 判讀

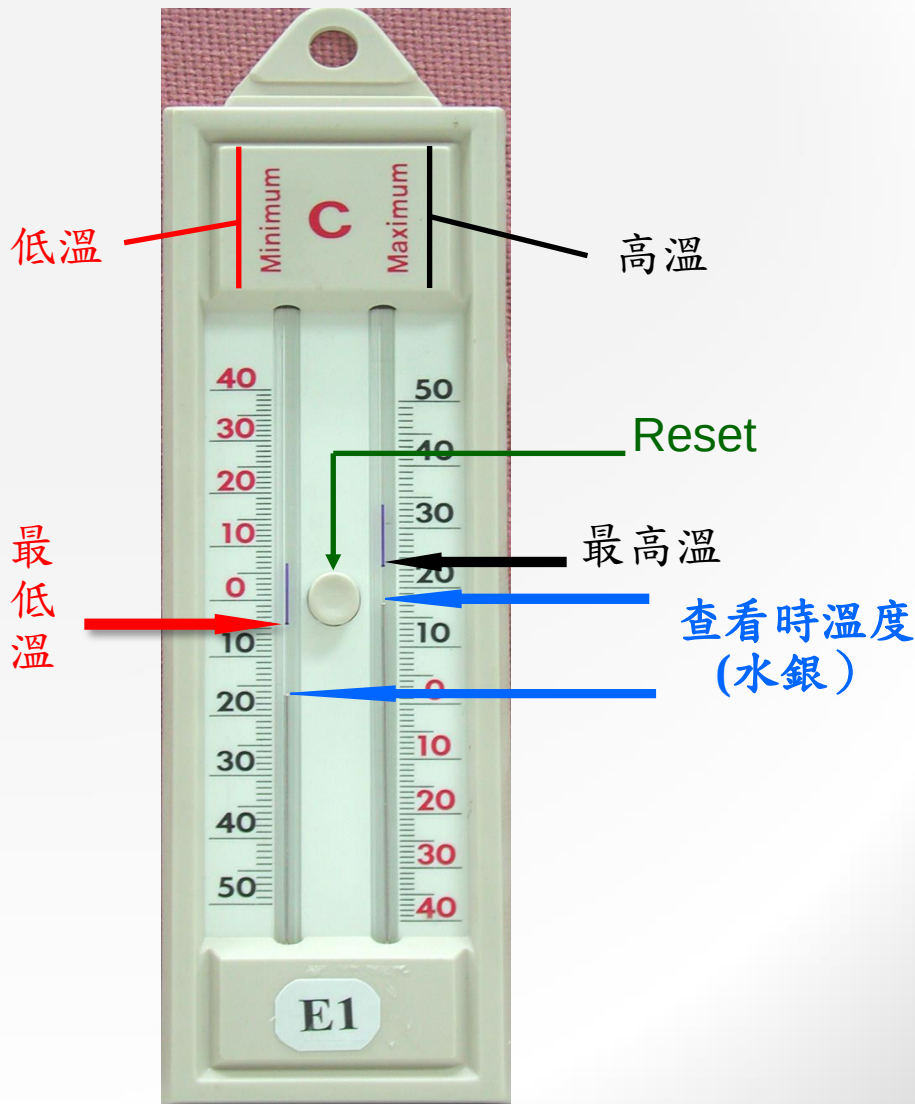
監測期間：

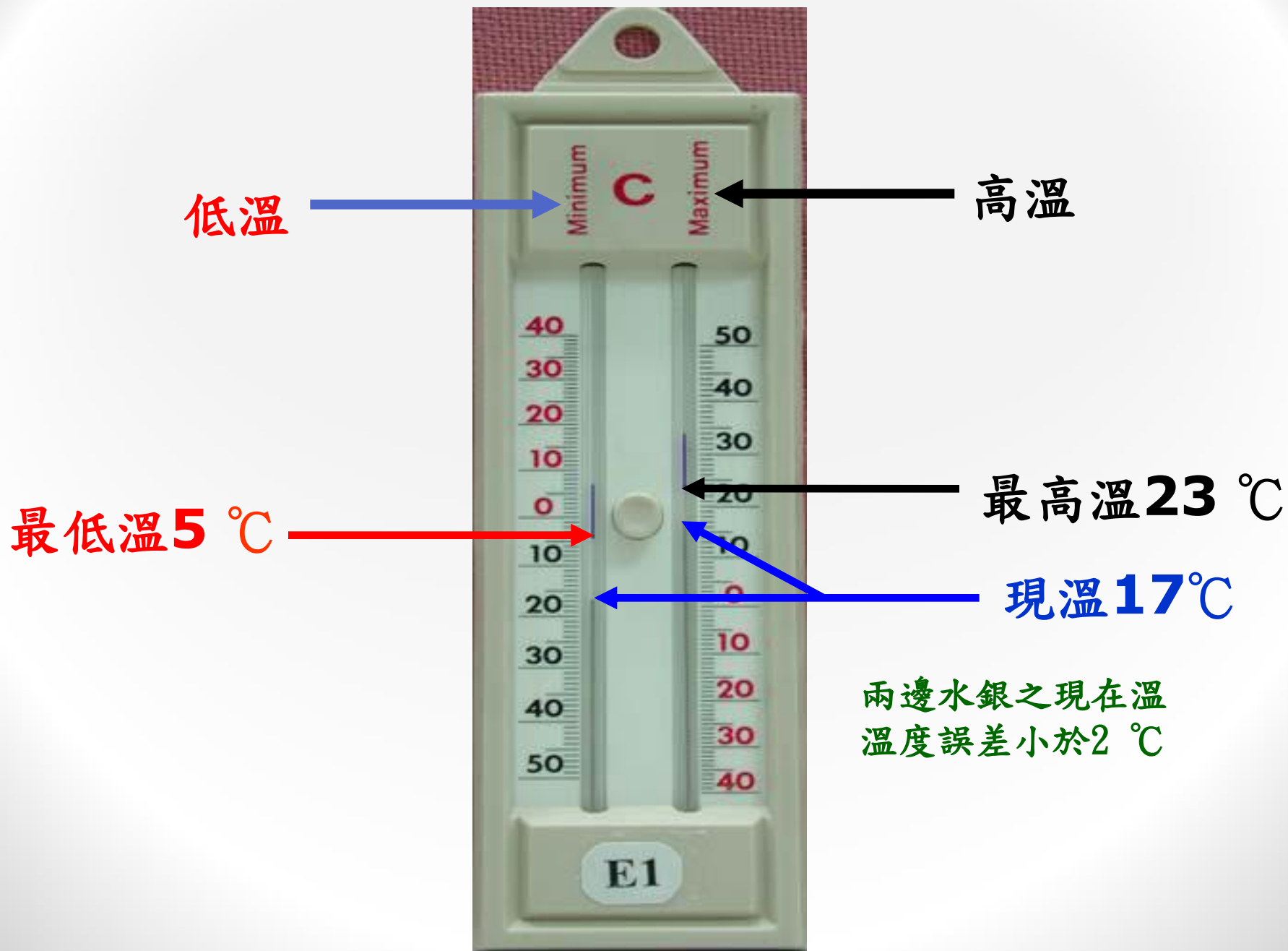
8/20 5:00 Pm(下班前)
至8/21 9:00 Am(上班時)

* 曾經最高溫：23°C

* 曾經最低溫：5°C

* 查看時溫度：17°C





*冷運冷藏管理原則-記錄溫度



1. 每日早上9點下午5點測量疫苗冰箱一次。
2. 疫苗冰箱保存溫度為2-8度C。
3. 當溫度為大於8度或小於2度C時為異常溫度，需及時告知主辦人做相關處理。
4. 測量冰箱溫度時，須查看疫苗監視卡變色情形及冷凍監視片是否破裂。

* 判讀紀錄

高低 溫度計	第1層	第2層	第3層	綜合 判讀	注意
最高溫	6.3	4.5	5.3	6.3	取最高者
現在溫	5.4	4.2	5.3	4.2	取最低者
最低溫	4.2	3.8	4.1	3.8	取最低者

(1) 105年 6 月得台廠牌疫苗專用冰溫溫度紀錄表 (判讀綜合溫度: ●最高溫→取最高●最低溫→取最低●現在溫→取最低)

		第1層溫度		第2層溫度		第3層溫度		第4層溫度		第5層溫度		第6層溫度		判讀綜合溫度		冷凍監視片 是否破裂	備註
		上午	下午	上午	下午	上午	下午	上午	下午	上午	下午	上午	下午	上午	下午		
105.06.01 記錄者 林哲宇	最高溫	8.3	7.3	7.6	8.0	7.6	8.0	7.5	8.6	7.0	7.5	7.0	7.7	8.3	9.3	☐ 是 ☒ 否	
	現在溫	7.0	7.3	6.8	6.9	7.1	7.6	7.0	7.2	6.5	6.8	6.7	6.9	6.5	6.8		
	最低溫	6.7	6.5	6.4	6.1	6.6	6.8	6.1	6.2	4.8	5.3	5.8	5.8	4.8	5.3		
	疫苗監視片	1/2A	1/2A	A-	A-	1/4A	1/4A	1/4A	1/4A	1/2A	1/2A	A-	A-				
		上午	下午	上午	下午	上午	下午	上午	下午	上午	下午	上午	下午	上午	下午		
105.6.2 記錄者 林哲宇	最高溫	9.2	8.4	7.8	7.8	7.9	7.9	7.9	8.5	7.2	7.4	7.3	7.3	9.2	8.4	☐ 是 ☒ 否	
	現在溫	6.4	7.6	6.3	7.3	6.6	7.8	6.6	7.6	6.2	6.9	6.1	6.9	6.1	6.9		
	最低溫	6.5	6.7	6.5	6.6	6.6	6.9	6.5	6.6	6.1	6.1	6.1	6.1	6.1	6.1		
	疫苗監視片	1/2A	1/2A	A-	A-	1/4A	1/4A	1/4A	1/4A	1/2A	1/2A	A-	A-	-	-		
		上午	下午	上午	下午	上午	下午	上午	下午	上午	下午	上午	下午	上午	下午		
6/3 記錄者 黃長壽	最高溫	8.2	8.8	7.9	7.9	8.3	8.3	8.2	8.6	7.3	7.8	7.4	7.6	8.3	8.8	☐ 是 ☒ 否	
	現在溫	6.7	7.1	6.8	7.3	7.2	7.5	6.6	7.3	6.2	7.4	6.2	6.9	6.2	6.9		
	最低溫	6.4	6.7	6.4	6.4	6.9	6.7	6.4	6.1	6.0	6.4	6.1	6.1	6.0	6.1		
	疫苗監視片	1/2A	1/2A	A-	A-	1/4A	1/4A	1/4A	1/4A	1/2A	1/2A	A-	A-				
		上午	下午	上午	下午	上午	下午	上午	下午	上午	下午	上午	下午	上午	下午		
6/4 記錄者 黃長壽	最高溫	7.9	8.1	7.8	7.6	7.9	7.6	7.3	8.2	7.8	8.1	7.6	7.3	7.9	8.2	☐ 是 ☒ 否	
	現在溫	6.9	6.7	6.6	6.8	6.9	6.8	5.6	6.3	6.8	6.8	6.6	6.8	5.6	6.3		
	最低溫	6.3	6.3	6.1	6.1	6.3	6.4	7.1	5.4	6.1	6.5	5.8	6.1	5.8	6.1		
	疫苗監視片	1/2A	1/2A	A-	A-	1/4A	1/4A	1/4A	1/4A	1/2A	1/2A	A-	A-				
		上午	下午	上午	下午	上午	下午	上午	下午	上午	下午	上午	下午	上午	下午		
105.6.6 記錄者 林哲宇	最高溫	8.2	8.5	8.0	7.6	8.0	7.4	8.9	8.4	8.0	7.8	7.9	7.8	8.9	8.5	☐ 是 ☒ 否	
	現在溫	6.1	6.6	6.1	5.9	6.3	6.3	6.4	6.9	6.6	6.4	6.5	6.4	6.1	5.9		
	最低溫	5.8	6.3	5.9	5.9	5.9	5.8	6.1	6.1	6.4	6.2	6.3	6.3	5.8	5.8		
	疫苗監視片	1/2A	1/2A	A-	A-	1/4A	1/4A	1/4A	1/4A	1/2A	1/2A	A-	A-				

冷藏櫃(冰箱)溫度記錄表

疫苗最適合存放溫度
範圍：攝氏2~8度C

疫苗出(入)庫、整理冰箱、溫度計電池更換

連起來

一週一次，主管核章

四、請負責人每日簽章，每星期一將上週記錄呈請主任簽章。

三、各類疫苗請依規定存放，不可儲放食物或飲料。

有異常時應設法調整於 $2^{\circ}\text{C} \sim 8^{\circ}\text{C}$ 中或連絡有關人員緊急處理，以維護疫苗效價。

二、冷藏溫度應保持 $2^{\circ}\text{C} \sim 8^{\circ}\text{C}$ ，放假、例假日請值班人員負責監測冰箱溫度及記錄，若發現冰箱溫度

一、請每日上午九時前及下午五時後監測疫苗冰箱冷藏溫度並記錄之。

注意事項：

(冷藏室)

107 年 6 月

冰 箱 溫 度 記 錄 表

日 期	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.	16.	17.	18.	19.	20.	21.	22.	23.	24.	25.	26.	27.	28.	29.	30.	31.
時 間	上 午	下 午	上 午	下 午	上 午	下 午	上 午	下 午	上 午	下 午	上 午	下 午	上 午	下 午	上 午	下 午	上 午	下 午	上 午	下 午	上 午	下 午	上 午	下 午	上 午	下 午	上 午	下 午	上 午	下 午	

疫苗出(入)庫、整理冰
箱、溫度計電池更換

最適合存放溫度
：攝氏2~8度C

連起來

一週一次，主管核章

負 責 人 章	張 榮	保 全	保 全	張 榮	王 明	張 榮	張 榮	張 榮	保 全	保 全	張 榮	張 榮	張 榮	張 榮	張 榮	張 榮	張 榮	張 榮	張 榮	張 榮	張 榮	張 榮	張 榮	張 榮	張 榮	張 榮	張 榮	張 榮	張 榮	張 榮	張 榮
---------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------

主任簽章

張
榮

張
榮

張
榮

張
榮

保
全

* 溫度監視卡

* 構造

* 監視卡有兩個監視黏貼於其上，一個是長形上有三格 (A、B、C)，另一則是圓形(D)。

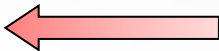
* 用途

* 用於監測疫苗運送及儲存過程中之暴露溫度與時間。

* 效期

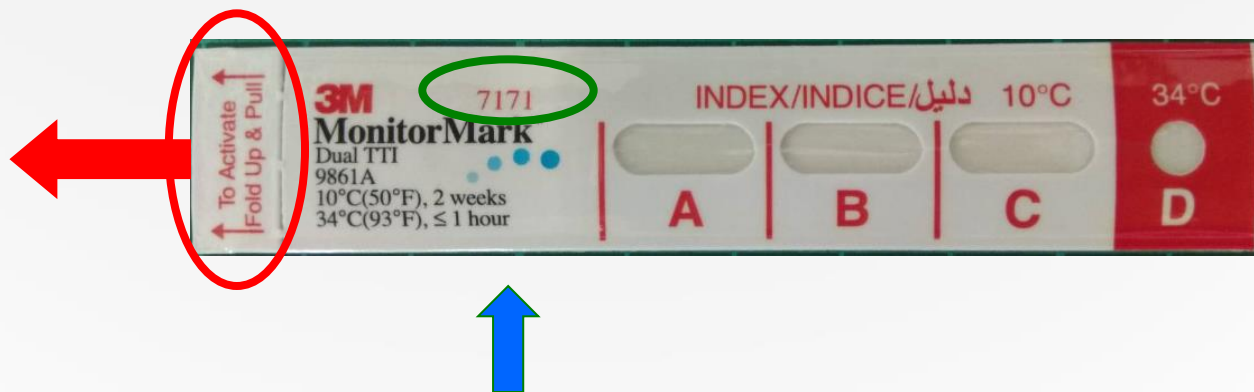
* 鋼印第一數字為西元年，後三碼為該年第幾天製造，監視片有效期自該日期起兩年。

引信必須拉開
才有監測效果



*溫度監視片效期

使用前須
拉開引信



此處為鋼印/數字 製造日期，如：“7171”

表示：2017年第171天製造

效期：2年，有效日期：2019(民國108)年6月21日

計算方式： $171 \div 30 \text{天/月} = 5 \text{個月又} 21 \text{天} \rightarrow 6 \text{月} 21 \text{日}$

*溫度監視卡之溫度變化

	溫度指數		
	A	B	C
12°C	3天	8天	14天
21°C	2天	6天	11天

- * 當溫度 **>10°C** 時由 **A格** 開始變藍，如果溫度降到10°C以下，則藍色停止擴散。
- * 如果 **D格變藍**，表示此箱疫苗曾暴露在 **34°C** 以上的溫度下，至少 **2小時**，請檢查。

疫苗全數毀
損不能使用

* 溫度監視卡記錄

收到疫苗時填寫

撥出疫苗時填寫

疫苗貯存溫度監視卡					
入庫日期	溫度指數	地點	點	出庫日期	溫度指數
107/9/2	A-	彰化縣衛生局		107/9/3	A-
107/9/3	A-	○○衛生所		107/9/4	A 1/3
107/9/4	A 1/3	○○診所			

3M 7171
MonitorMark™
Dual TTI
9861A
10°C(50°F), 2 weeks
34°C(93°F), ≤ 1 hour

INDEX/INDICE/دليل 10°C 34°C

A

B

C

D

變藍，表示疫苗全數毀損，不得再使用

	如果A格全變藍	如果B格全變藍	如果C格全變藍	如果ABCD格全變藍
口服小兒麻痺疫苗	三個月內可以使用			使用前須測試
麻疹、德國麻疹、麻疹、腮腺炎、德國麻疹混合疫苗		三個月內可以使用		
白喉·百日咳·破傷風混合疫苗、卡介苗	可正常使用		三個月內可以使用	
破傷風類毒素、白喉·破傷風混合疫苗				

國光

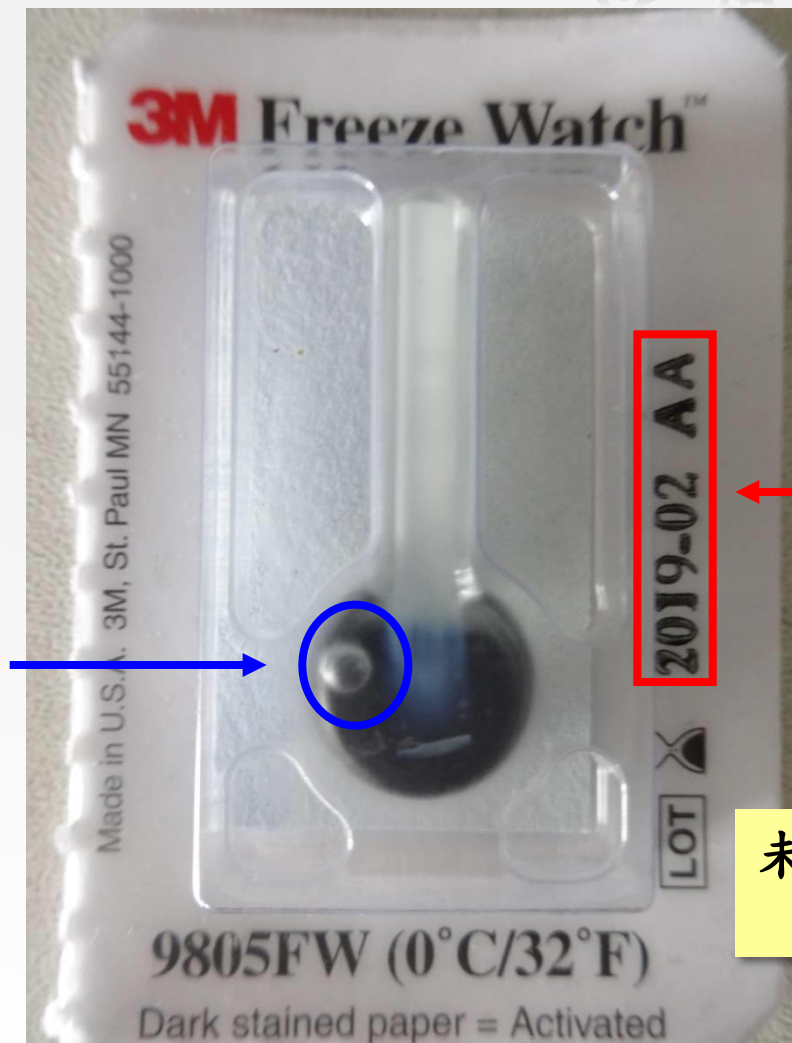
供應廠商：_____

產品名稱：FLU

發貨日期：1090930

* 冷凍監視片

每日監測冰箱
溫度時，以
“上下搖晃”
方式確認凍片
是否破裂



有效期限，效
期屆滿前3個月
須更新凍片

未破裂，表示未暴露於
0°C 以下

* 冷凍監視片 (破裂)



小球破裂、紙被染變色
表示曾暴露於0°C 以下

*疫苗專用冰箱各層架溫度紀錄

- *使用**同一支**溫度計，於各層架之**左前、左後**與**右前、右後**四個象限，分別測量其高溫、現溫、低溫，並做紀錄。
- *若為小冰箱可測量左、右兩側或前、後兩側。
- *分層分區之溫度測量完成後請**註記最低溫區及最高溫區**及疫苗種類位置。
- *放置**不活化疫苗之分層**，其**低溫**需控制於**4°C**以上。

* 疫苗專用冰箱各層架溫度紀錄

分層位置	左後	右後
	左前	右前
第一層	 低溫：____ °C 現溫：____ °C 高溫：____ °C	 低溫：____ °C 現溫：____ °C 高溫：____ °C
... 第二層		
... 第三層		
依此類推	 低溫：____ °C 現溫：____ °C 高溫：____ °C	 低溫：____ °C 現溫：____ °C 高溫：____ °C

同一支溫度計

8/5 9AM

同一支溫度計

8/6 9AM

分層 位置	後	擺放疫苗名稱
	前	
第一層	低溫：__℃ 現溫：__℃ 高溫：__℃	
	低溫：__℃ 現溫：__℃ 高溫：__℃	
第二層 最高溫	低溫：__℃ 現溫：__℃ 高溫：__℃	
	低溫：__℃ 現溫：__℃ 高溫：__℃	
第三層	低溫：__℃ 現溫：__℃ 高溫：__℃	
	低溫：__℃ 現溫：__℃ 高溫：__℃	
第四層 最低溫	低溫：__℃ 現溫：__℃ 高溫：__℃	
	◎低溫：__℃ 現溫：__℃ 高溫：__℃	

分層 位置	左	右	擺放疫苗名稱
第一層 最高溫	低溫：__℃ 現溫：__℃ 高溫：__℃	低溫：__℃ 現溫：__℃ 高溫：__℃	
第二層	低溫：__℃ 現溫：__℃ 高溫：__℃	低溫：__℃ 現溫：__℃ 高溫：__℃	
第三層	低溫：__℃ 現溫：__℃ 高溫：__℃	低溫：__℃ 現溫：__℃ 高溫：__℃	
第四層 最低溫	◎低溫：__℃ 現溫：__℃ 高溫：__℃	◎低溫：__℃ 現溫：__℃ 高溫：__℃	

* 疫苗專用冰箱各層架溫度紀錄標示

第一層	低溫： <u>3.8</u> °C	低溫： <u>3.6</u> °C	左前方最高溫
	現溫： <u>4.8</u> °C	現溫： <u>4.6</u> °C	
	高溫： <u>7.0</u> °C	高溫： <u>6.8</u> °C	
	低溫： <u>4.1</u> °C	低溫： <u>4.2</u> °C	13PCV JE rHepB
	現溫： <u>4.7</u> °C	現溫： <u>4.7</u> °C	
	高溫： <u>7.8</u> °C	高溫： <u>7.2</u> °C	
第二層	低溫： <u>3.5</u> °C	低溫： <u>3.5</u> °C	
	現溫： <u>4.6</u> °C	現溫： <u>4.6</u> °C	
	高溫： <u>6.4</u> °C	高溫： <u>7.8</u> °C	
	低溫： <u>4.2</u> °C	低溫： <u>4.1</u> °C	5IN1 Tdap-IPV FLU
	現溫： <u>5.1</u> °C	現溫： <u>5.3</u> °C	
	高溫： <u>7.0</u> °C	高溫： <u>7.3</u> °C	
第三層	低溫： <u>2.6</u> °C	低溫： <u>2.4</u> °C	右後方 最低溫
	現溫： <u>3.8</u> °C	現溫： <u>3.4</u> °C	
	高溫： <u>6.8</u> °C	高溫： <u>6.8</u> °C	
	低溫： <u>3.6</u> °C	低溫： <u>3.2</u> °C	MMR VAR BCG
	現溫： <u>4.8</u> °C	現溫： <u>4.6</u> °C	
	高溫： <u>6.8</u> °C	高溫： <u>6.8</u> °C	

不活化疫苗的最冷區，放置**冷凍監視片2片**及電子持續溫度記錄器

一層量四象限需4天，3層共需12天

* 不活化疫苗最冷區



放置不活化疫苗
之最冷區，應放
置**冷凍監視片2片**
及電子持續溫度
記錄器

高低溫度計盡量往中間內側放置，
避免開冰箱外面溫度影響測量溫
度

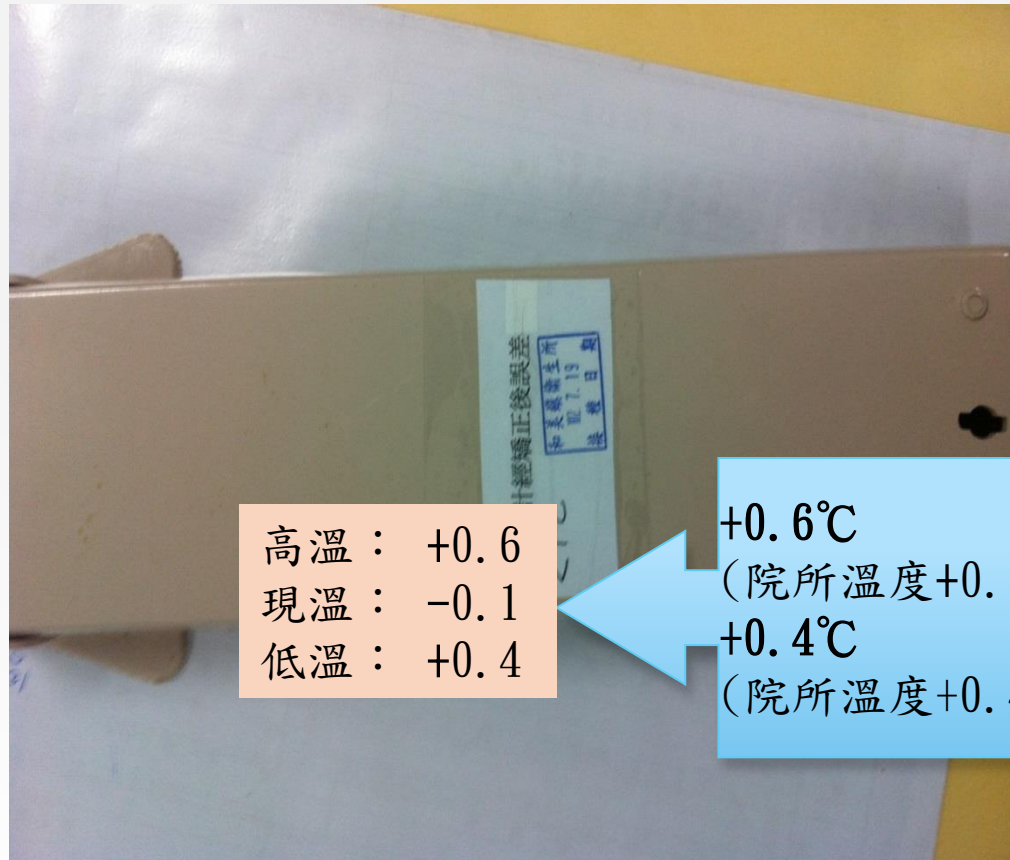


* 溫度計溫度比對紀錄表

院所 名稱	溫度 計擺 放冰 箱層	最高溫			現溫			最低溫			紀錄者
		電子 溫度 計	水銀 溫度 計	溫差	電子 溫度 計	水銀 溫度 計	溫差	電子 溫度 計	水銀 溫度 計	溫差	
	第1 層	8.6	8	+0.6	5.9	6	-0.1	5.4	5	+0.4	
	第2 層	8.2	8	+0.2	6.1	7	-0.9	5.3	5	+0.3	
	第3 層	7.8	8	-0.2	6.4	7	-0.6	5.2	5	+0.2	

1. 溫差：電子溫度計(標準)減掉院所(水銀)溫度計溫度
2. 溫度測量值比對(溫差)需小於正負2°C

*溫度計比對



高溫： +0.6
現溫： -0.1
低溫： +0.4

+0.6°C

(院所溫度+0.6°C 為高溫標準溫度)

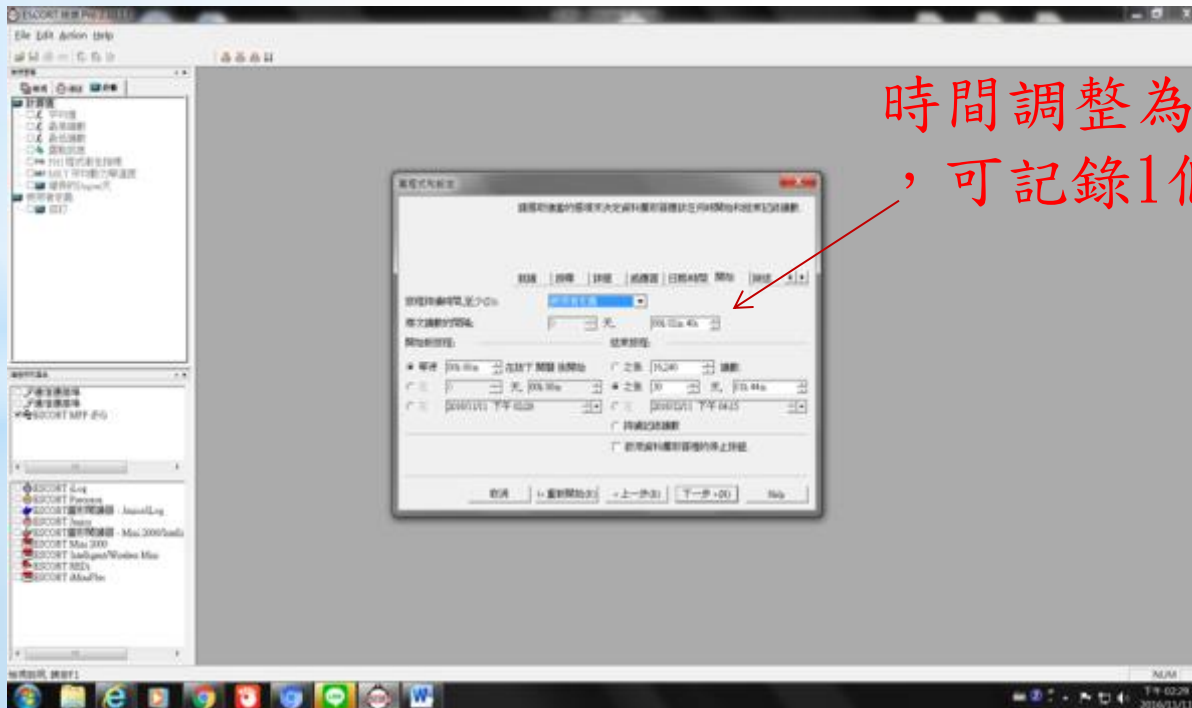
+0.4°C

(院所溫度+0.4°C 為低溫標準溫度)

溫度計比對(每年8月)、電子高低溫購買3年以上需比對

* 溫度資料收集器(data logger)

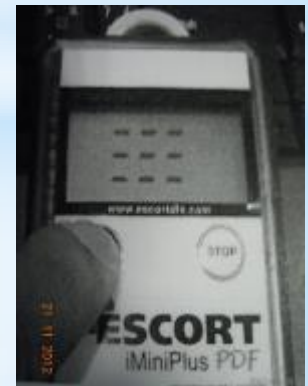
1. 除平時的監測，當疫苗冷藏設備發生溫度異常時，可經由 data logger 判讀溫度變化是否影響疫苗品質。
2. 平常領取疫苗時，請合約院所帶溫度記錄供衛生所查閱，溫度須維持2-8度C。



時間調整為2分40秒
，可記錄1個月



啟動



*疫苗專用冰箱管理

* 正確觀念-1

- 冰箱內需置放保冷用品要標示，如：水瓶、冰冰寶
- 冰箱門須張貼緊急應變流程及緊急連絡人資訊
- 冰箱離牆至少10公分，以利熱空氣流通
- 疫苗冰箱須有專用插座，並以膠布將冰箱插頭黏貼固定，以防插頭脫落
- 疫苗擺放須避免過於壅擠或緊貼於冰箱內壁，以利冰箱冷度循環
- 疫苗採先進先出及效期較早者優先使用為原則
- 疫苗須依規定標示：
疫苗名稱、廠牌、批號、有效日期
- 公費疫苗與自費疫苗須分層貯放，並清楚標示

* 正確觀念-2

- * 勿將疫苗置於冰箱門。
- * 將過期疫苗、溫度監視片及冷凍監視片由冰箱**取出**，勿再置於冰箱內。
- * 如有**兩個以上之冷藏櫃或冰箱**，應予編號，並儘可能放在同一個房間。
- * 開冰箱前**先確定**擬取用疫苗種類、數量，快速取出，非必要不要任意打開冰箱（可繪製冷藏設備**平面圖**）。
- * 每次使用後應**確實緊閉**冷藏設備之門。

不活化疫苗放置2片凍片並排監視，合約醫院比照衛生所管理規則

最低溫層

次低溫層

最高溫層



未標示水冰寶、水瓶



未留空隙2公分、未裝箱或整理籃內

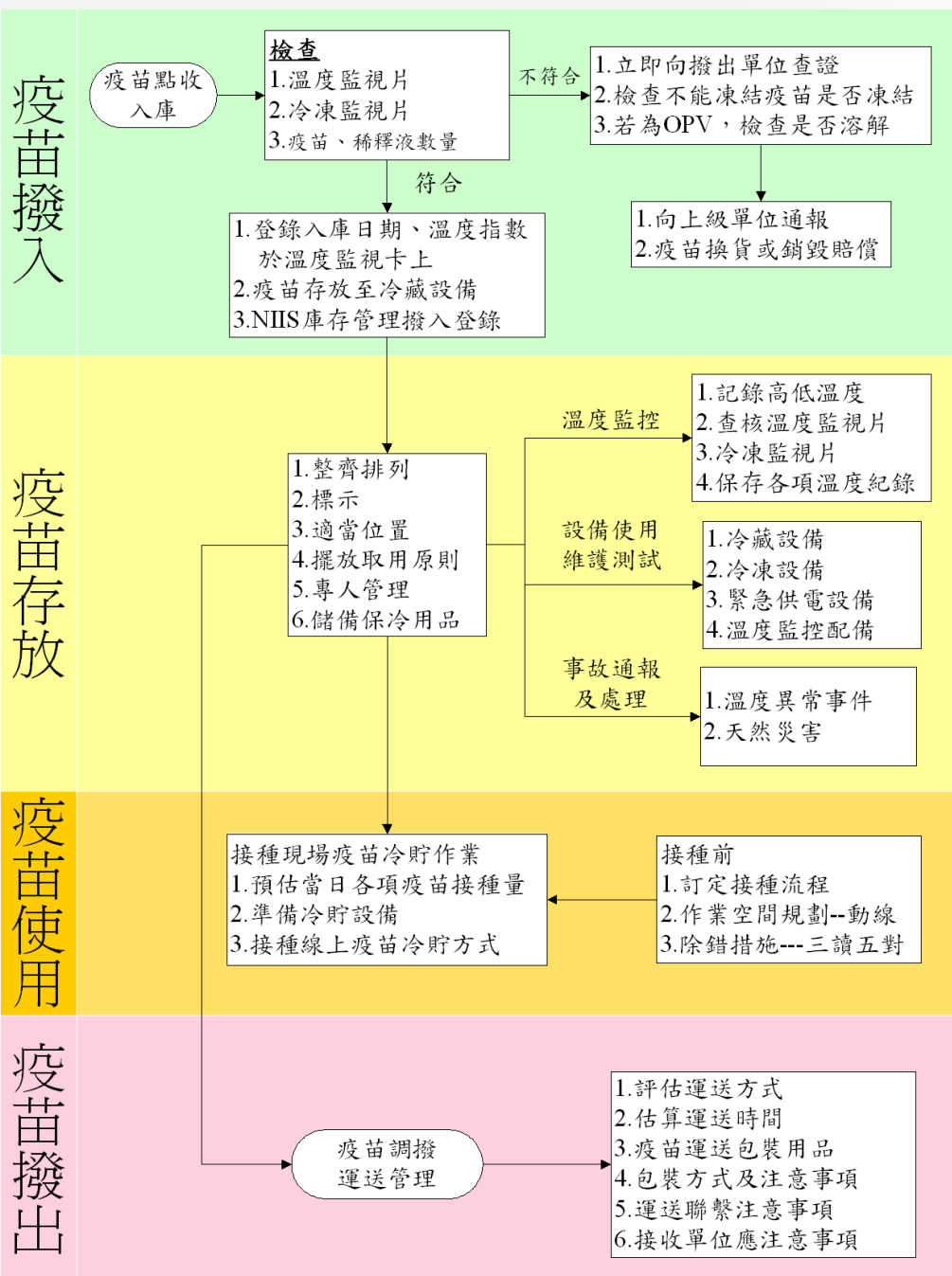
*疫苗標示

疫苗名稱	FLU		劑型	1／1		劑／瓶
有效日期	108	年	6	月	30	日
廠牌	國光		批號	FKAA1731		

107年9月26日入20000劑 原片 未變色 (1080劑／箱)

※請各合約醫療院所確實標示各項疫苗、稀釋液
之批號、效期及原廠變色指數

* 疫苗冷鏈管理



*疫苗存放原則

*整齊排列

*標示

*適當位置

- 應先行測量各層溫度，再依疫苗特性分別放在當位置。

*擺放取用原則

- 使用疫苗應以**效期先後**、先進先出為原則
- 將最新的疫苗放在冰箱右邊或後面，使用時由左邊或前面開始拿。

*專人管理

*儲備保冷用品

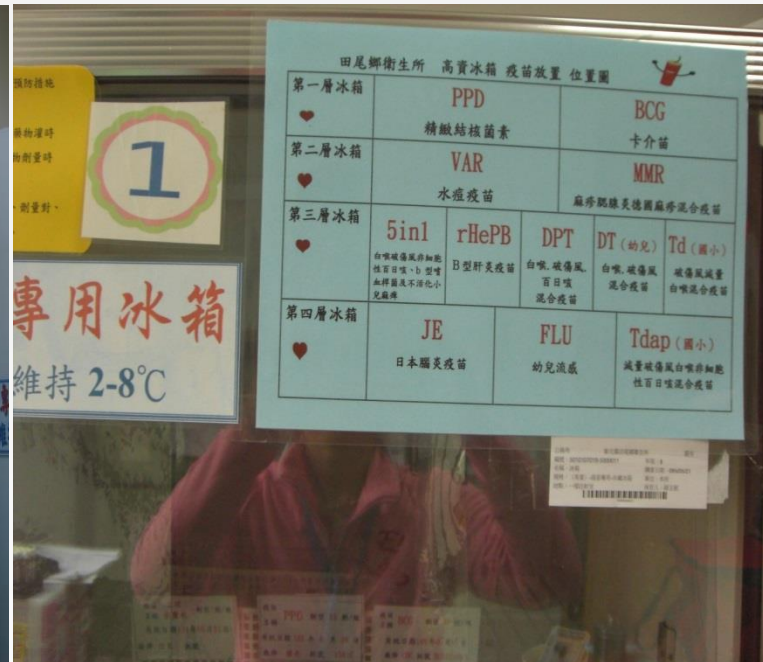
*其他事項

*疫苗整齊存放



*取用前請先看

*疫苗放置平面圖



* 冰箱標示

離牆至少10cm

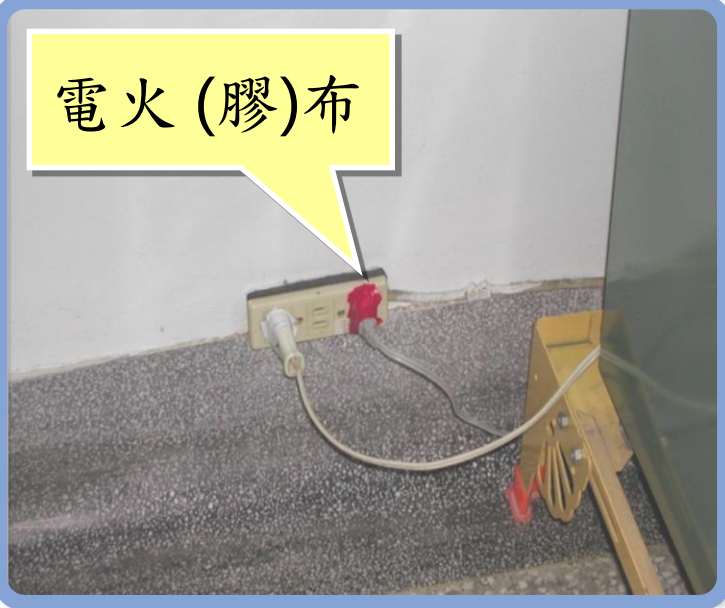
編號



*提醒您別亂動

* 冰箱電源使用專用插座並固定

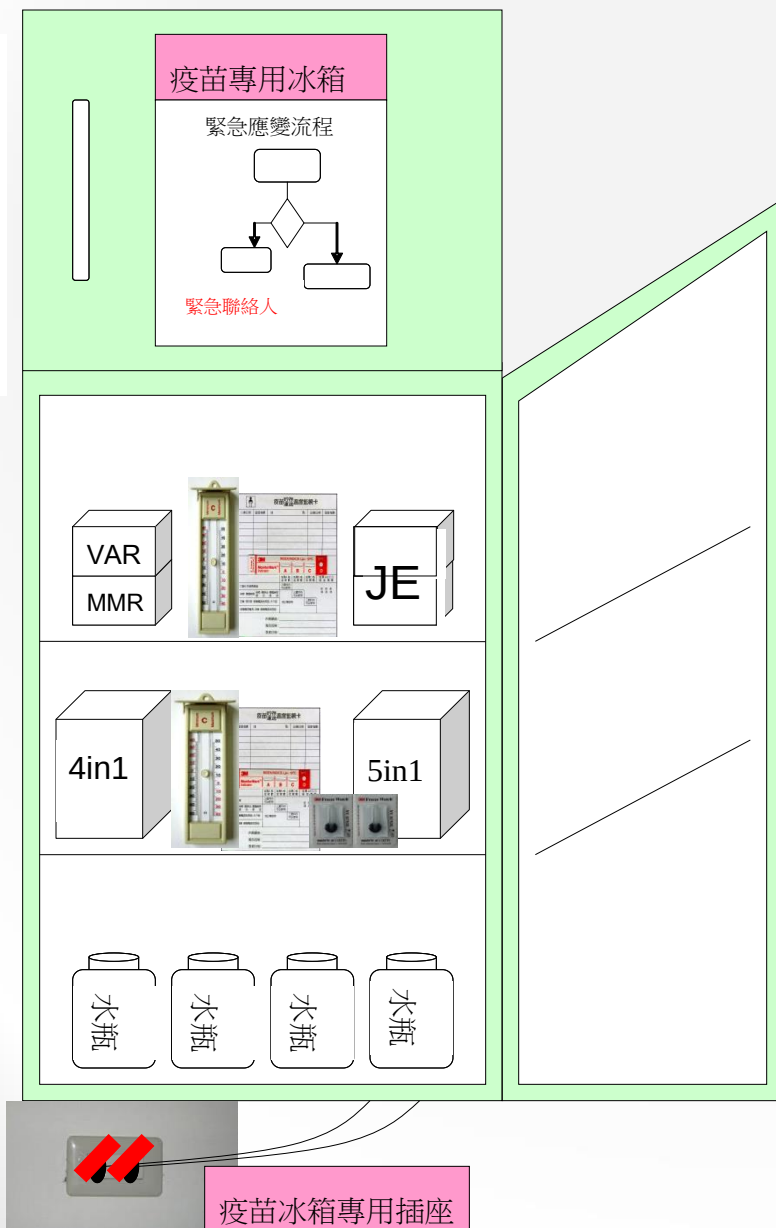
電火(膠)布



標示疫苗冷藏櫃專用勿動



溫度 低 → 高



疫苗冰箱管理：

1. 張貼緊急應變流程，並有緊急聯絡人聯絡資訊。
2. 活性疫苗層不需放置凍片。
3. 放置不活化疫苗之最冷區須放置2片凍片。
4. 疫苗放置不宜緊貼冰箱壁(疫苗之間間隔至少2公分)。
5. 冰箱門邊不可放置疫苗。
6. 疫苗專用冰箱不可放置食物。
7. 疫苗冰箱插頭需以電工膠帶(電火布)黏貼固定。

*疫苗使用

*疫苗接種之冷儲作業

- *預估當日各項疫苗接種量
- *準備冷貯設備
- *接種時疫苗冷貯方式

*準備疫苗

- *應核對疫苗名稱、效期、使用劑量、正確稀釋液
- *三讀五對：
- *一讀-冰箱**拿取**疫苗時
- *二讀-**抽取**疫苗時
- *三讀-**接種**疫苗前
- *五對-**個案對、疫苗對、劑量對、時間對、途徑對**



* 接種疫苗前後之三讀五對原則

- 取用、準備、接種前三讀
- 檢查個案預防接種紀錄表，核對其出生日期、
- 年齡、姓名，確立本次應接種疫苗類別及接種禁忌查詢
- 準備疫苗時應核對疫苗名稱、效期、使用劑量、正
- 確稀釋液（建議可採 double check）
- 接種前再次核對個案姓名、
年齡、**疫苗類別**、接種途徑、
劑量（可與家長同時核對疫苗
展示架上之疫苗）
- 接種後應正確紀錄疫苗種類、接
種日期、接種單位及下一次疫苗
類別、預約日
- 衛教接種後可能反應及處理措施



*疫苗取用操作程序 I



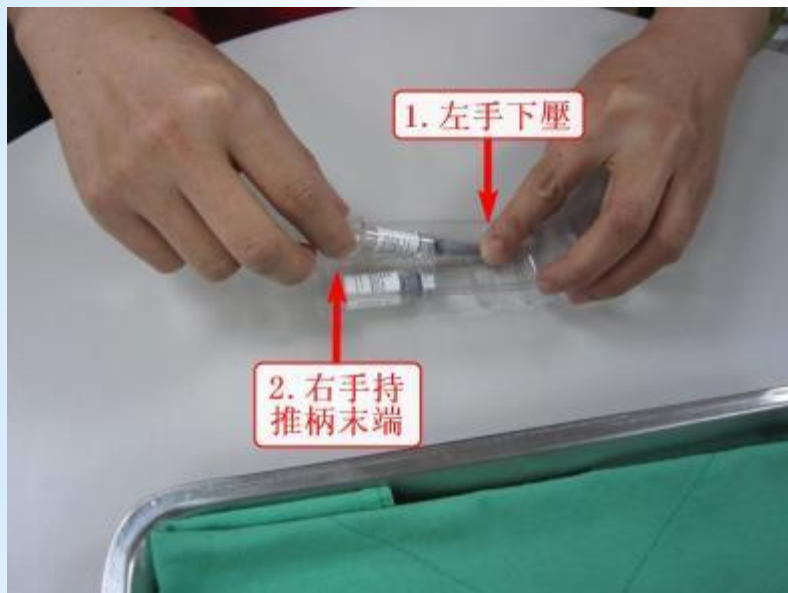
固定輕巧撕開包裝薄膜。



自疫苗包裝取出小瓶，檢視確認瓶內有疫苗凍晶，才剔除小瓶上蓋鋁片，再以酒精棉消毒瓶口橡皮處，須等酒精乾燥再抽藥，採無菌技術抽藥。

。

*疫苗取用操作程序 II



左手下壓針筒前端，右手持推柄末端，取出針劑，並檢視確認針筒內有疫苗液體。



左手持針筒，右手持推柄，**輕輕轉動將推柄旋緊。**
※注意請於治療盤上或疫苗塑膠包裝空盒上方操作

*疫苗取用操作程序Ⅲ



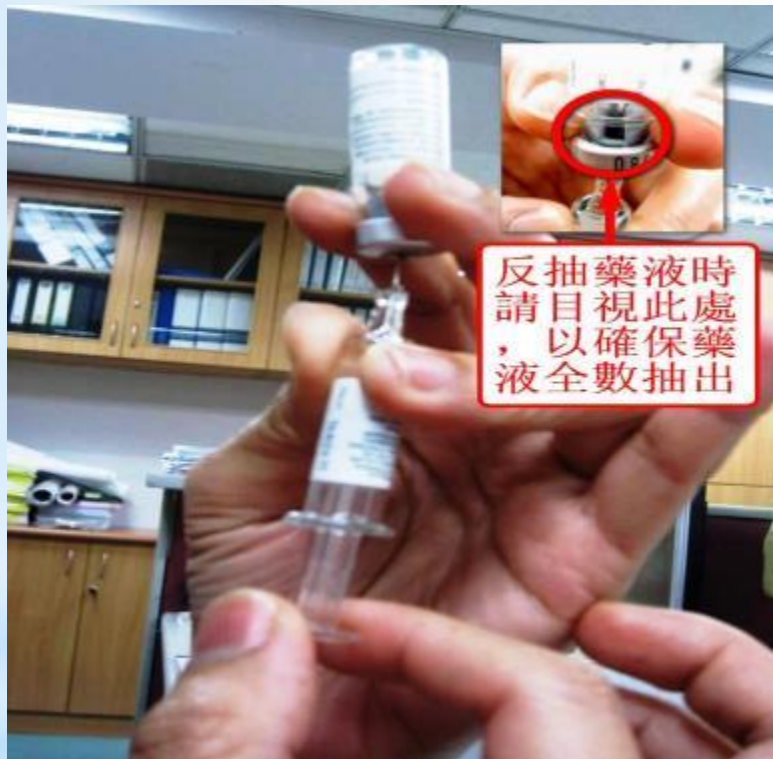
右手持針筒中心位置，左手將針頭前端蓋子取下。

※務必確認已將**針心推柄**旋緊後**再進行後拉排氣**等動作，以免針心滑脫。



先排氣後再將針頭垂直插入橡皮中央圈圈處，以避免針頭鈍化增加注射疼痛感。

*疫苗取用操作程序IV



將針筒內疫苗液注入小瓶，左手固定小瓶及針筒，右手反抽針心，並目視小瓶瓶頸透明處(如小圖)，將混合後之疫苗全數抽入針筒中，**注意將針心固定托住**，以避免針心下滑。再緩緩排氣(應避免藥液直線狀噴出)操作疫苗前，請注意先將Syring之**針心推柄旋緊**，再謹慎緩緩執行後拉排氣等動作，**避免施力過大造成推柄向後滑脫導致藥液流失。**

* 照相、疫苗實體繳回 毀損通報流程

說明發生日期、接種護士、接種幼兒姓名、發生情形

無須賠償等級

若回血或幼兒扭動致針具掉落或針頭與針具分離等需佐證資料

二、填寫報告表正本核章及函文送局

彰化縣

衛生局毀損疫苗無需賠償案件報告表

填表日期：101年3月21日

毀損單位名稱：彰化縣永靖鄉衛生所

毀損疫苗資料

毀損疫苗明細					疫苗金額		
疫苗項目	劑型	批號	廠牌	劑量	每劑單價	總金額	經費來源
TdapIP	syringe	G0625-4	賽諾菲安萬特	3	340	1020	

事件發生過程

101/3/14 張韻輝護士於彰化縣永靖國小予國小一年級學童注射 TdapIP 疫苗，反抽回血 2 支及 101/03/16 於德興國小疫苗予國小一年級學童注射 TdapIP，反抽回血 1 支，共毀損 3 支。

衛生局核處建議

經查察本案疫苗消耗屬實，考量衛生所護士接種國小，工作辛勞並積極推動預防接種業務，配

毀損疫苗流程

一、於評估表上註明因毀損重打，保留疫苗實體照相存證，送回疫苗核銷。

幼兒姓名：謝維維 性別：男 體重：15.5 身高：105 體溫：37.5

出生日期：101年5月2日 電子郵件：

擬接種疫苗種類：
☐白喉破傷風百日咳疫苗 (DTP)
☒B型肝炎疫苗
☐水痘疫苗
☐A型肝炎疫苗
☐其他：
 擬接種劑次：
☐第一劑 ☒第二劑 ☐第三劑 ☐第四劑 ☐第五劑

健康評估：
 1. 以前預防接種後是否有嚴重特殊反應 (發燒、抽搐、昏迷、休克、哭鬧、時以上) 等。
 2. 是否曾對同一類疫苗或對疫苗的任何成分(如雞蛋、明膠及新霉素)有過敏反應。
 3. 目前是否有嚴重心臟、肺病、糖尿病、

家長簽名

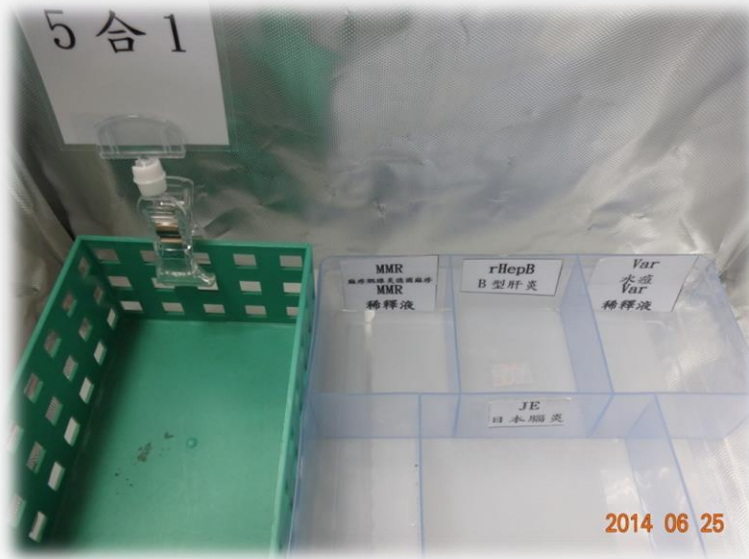
幼兒姓名：謝維維 性別：男 體重：15.5 身高：105 體溫：37.5

出生日期：101年5月2日 電子郵件：

擬接種疫苗種類：
☐白喉破傷風百日咳疫苗 (DTP)
☒B型肝炎疫苗
☐水痘疫苗
☐A型肝炎疫苗
☐其他：
 擬接種劑次：
☐第一劑 ☒第二劑 ☐第三劑 ☐第四劑 ☐第五劑

健康評估：
 1. 以前預防接種後是否有嚴重特殊反應 (發燒、抽搐、昏迷、休克、哭鬧、時以上) 等。
 2. 是否曾對同一類疫苗或對疫苗的任何成分(如雞蛋、明膠及新霉素)有過敏反應。
 3. 目前是否有嚴重心臟、肺病、糖尿病、

* 一目了然別亂拿



*疫苗撥出

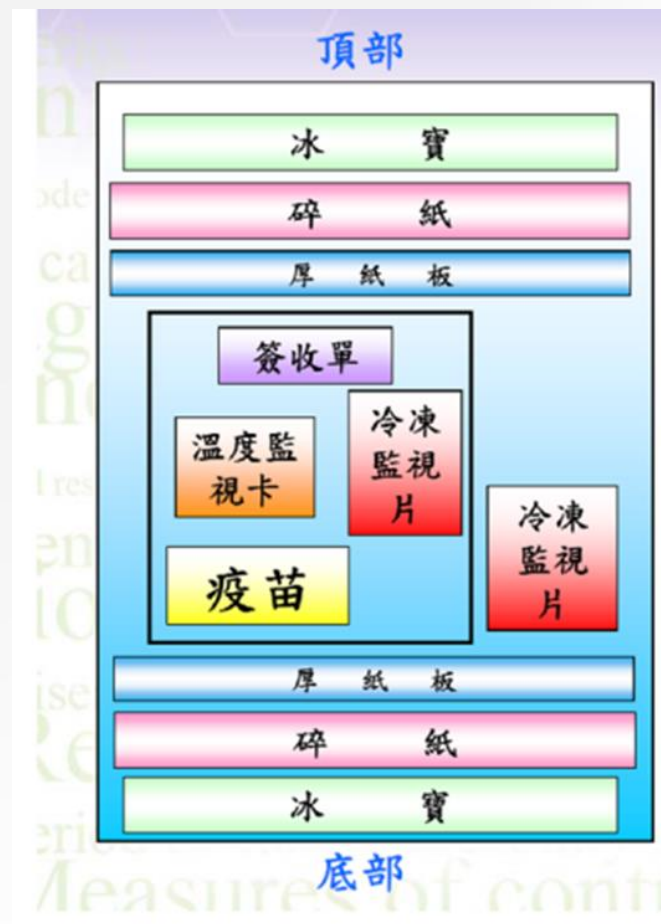
*疫苗運送過程管理

- *評估運送方式
- *估算運送所需時間
- *疫苗運送包裝用具及保冷用品
- *冷藏溫度
- *溫度監視器材
- *包裝方式
- *運送聯繫注意事項
- *接收單位應注意事項

* 疫苗運送包裝



* 疫苗運送包裝



* 合約醫院備疫苗冰桶方式：

溫度計與冰寶放入預冷，約15-20分鐘查看溫度。

2.等溫度達2-8度C時，放入冰桶專用疫苗監視片及冷凍監視片(檢查確認凍片未破裂並固定)。

3.至衛生所領取疫苗

4.衛生所人員查看冰桶溫度，溫度為2-8度C。

5.將溫度計須重新設定RESET。

**運送疫苗需熟知疫苗冰桶2-8度之冰寶數量，避免疫苗毀損。



* 冷藏設備之使用、維修及保養

● 使用

- 每日監控冰箱、冷藏櫃或冷藏室之溫度是否正常，門是否可關緊。

● 維修

- 每月清潔冰箱外之線圈、馬達（但不要在星期五）、冰箱內部之層架。

● 保養

- 定期請廠商保養。

✖ 建立冷運冷藏設備之使用、維修及保養資料夾，並記錄溫度異常情形、維修及保養情形。

*疫苗冷運冷藏事故緊急應變處理

* 異常溫度處理流程

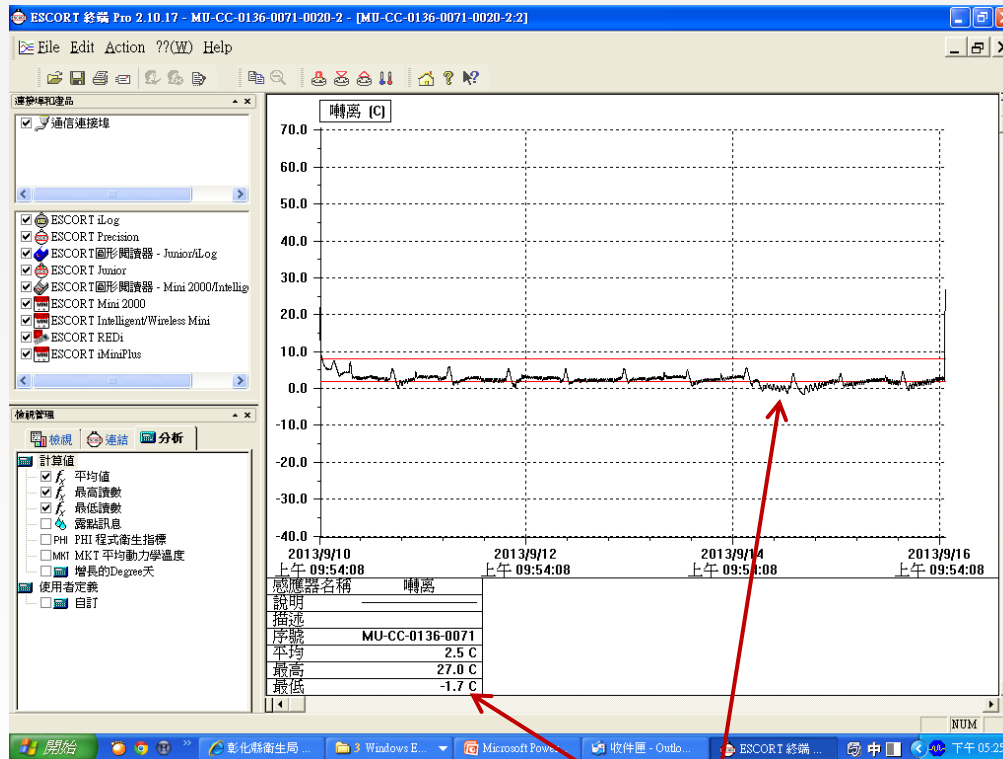
1. 若疫苗冰箱異常溫度發生需**立即**告知衛生所，**不可破壞現場或調整溫度**；疫苗移至另外疫苗冰箱或冰桶內或送衛生(局)所並紀錄現場溫度(連同疫苗監視片及冷凍監視片)。
2. 等待衛生所到：收集溫度及資料，**現場拍照(全景及每一層)**，清點疫苗數及查看疫苗監視片、冷凍監視片後將疫苗帶回封存，**放至電子持續器(DATA LOGGER)測量溫度3天**，不可調整冰箱。

※衛生所本身即為合約醫療院所，發生異常溫度事件時應比照處理。

* 現場拍照



* 電子持續紀錄器監測3天 (冰箱未調整)



* 異常溫度處理流程

※現場收集診所當時每層溫度及該週溫度紀錄表及前後左右各層架溫度紀錄表及疫苗擺放圖(含放置標示每一層疫苗、疫苗監視片、冷凍監視片數量及情形)相片及疫苗管理能力教育訓練證書影本。

※用電子持續紀錄器(DATA LOGGER)測量未調整冰箱溫度3天，量測期間請該合約診所每天至衛生所(冰桶)領取疫苗回診所接種。

※衛生所本身即為合約醫療院所，發生異常溫度事件時應比照處理。

* 異常溫度處理流程

3. 冷藏環境需以電子持續器(DATA LOGGER)測量溫度**2星期穩定**後才可再次領取疫苗(重測前後左右各層架溫度)

4. 填寫報告表：附當時每層溫度及該週溫度紀錄表及前後左右各層架溫度紀錄表及疫苗擺放圖(含放置標示每一層疫苗、疫苗監視片、冷凍監視片數量及情形)相片。

※衛生所本身即為合約醫療院所，發生異常溫度事件時應比照處理。

*疫苗存放緊急應備

*疫苗冷運冷藏緊急應變預先應備事項

- *異常狀況緊急聯絡人。
- *調查轄區可用冷藏資源之緊急聯絡電話、地址等，如設有冷藏室、冷藏櫃之單位、冷藏車之公司、乾冰店。
- *不定期之測試保全公司對溫度異常之應變能力。
- *訂定疫苗冷藏設備溫度異常緊急應變處理流程與措施。

* 緊急應變處理-1

* 建立疫苗專責人員及代理人制度

- * 負責疫苗冷運冷藏系統之監督管理
- * 追蹤異常天氣變化
- * 斷電或重大災難之疫苗處理
- * 24小時可進入儲放疫苗之建築物並開啟冷藏設備
- * 儲備可持續72小時發電所需油料

* 建立相關單位緊急聯絡人資料

- * 同時確認異常事件發生時可聯絡到這些人

* 緊急應變處理-2

* 建立疫苗儲藏相關設備

* 廠牌、型號、可儲藏疫苗量等詳細資訊並建立設備日誌記錄、設備相關使用維修保養紀錄

* 建立疫苗可後送單位資訊、後送作業計畫、運送疫苗交通工具及司機聯絡人資訊、包狀運送疫苗材料

* 建立異常事件發生時緊急處理及包裝運送標準作業程序

*溫度異常之因應準備-1

● 冷藏設備維修廠商

- 緊急聯絡人姓名、手機確認可提供半夜叫修服務確認廠商抵達所需時間

● 疫苗緊急後送所需器材、包裝物品

- 評估準備所需保麗龍大小、數量
- 評估準備所需冰寶種類、數量
- 評估準備所需溫度計、監視卡、凍片、乾冰廠商緊急聯絡人姓名、手機
- 確認乾冰廠商可半夜緊急叫送
- 乾冰送達所需時間

*溫度異常之因應準備-2

●疫苗可後送單位

- 衛生所
- 鄰近縣市衛生局
- 物流廠商倉儲
- 建立前述單位緊急聯絡人資料確認送達前述單位所需時間及可存放疫苗量

●疫苗後送運輸設備

- 評估確認可調用之本局、鄰近縣市衛生局或物流公司冷藏車
確認前述單位緊急聯絡人資料及是否可於半夜協助運送疫苗



* 謝謝聆聽