111 年度



南投縣

疫苗管理能力教育訓練

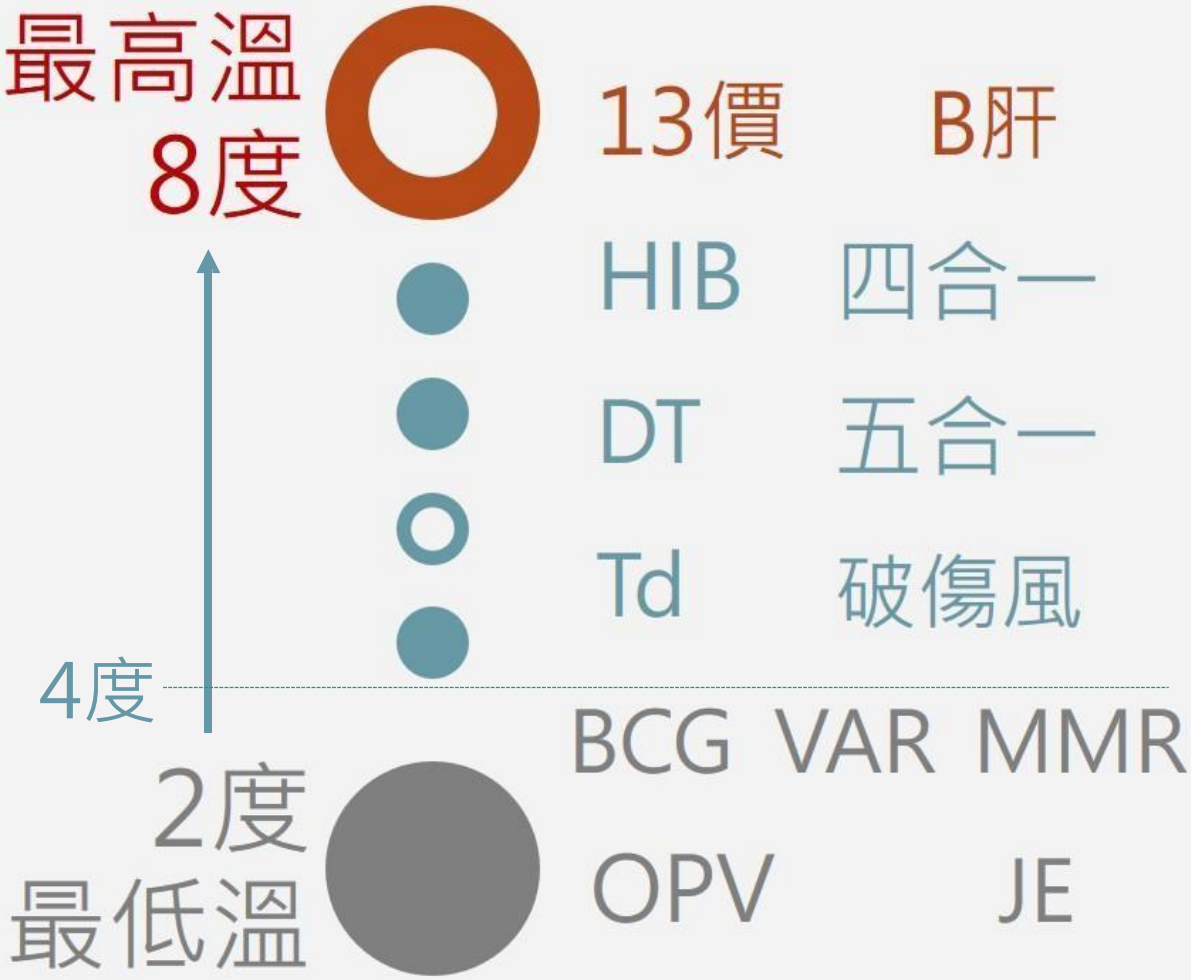
課程大綱

- 疫苗特性
- 疫苗冷運冷藏設備
- 異常溫度處理
- 疫苗接種提醒

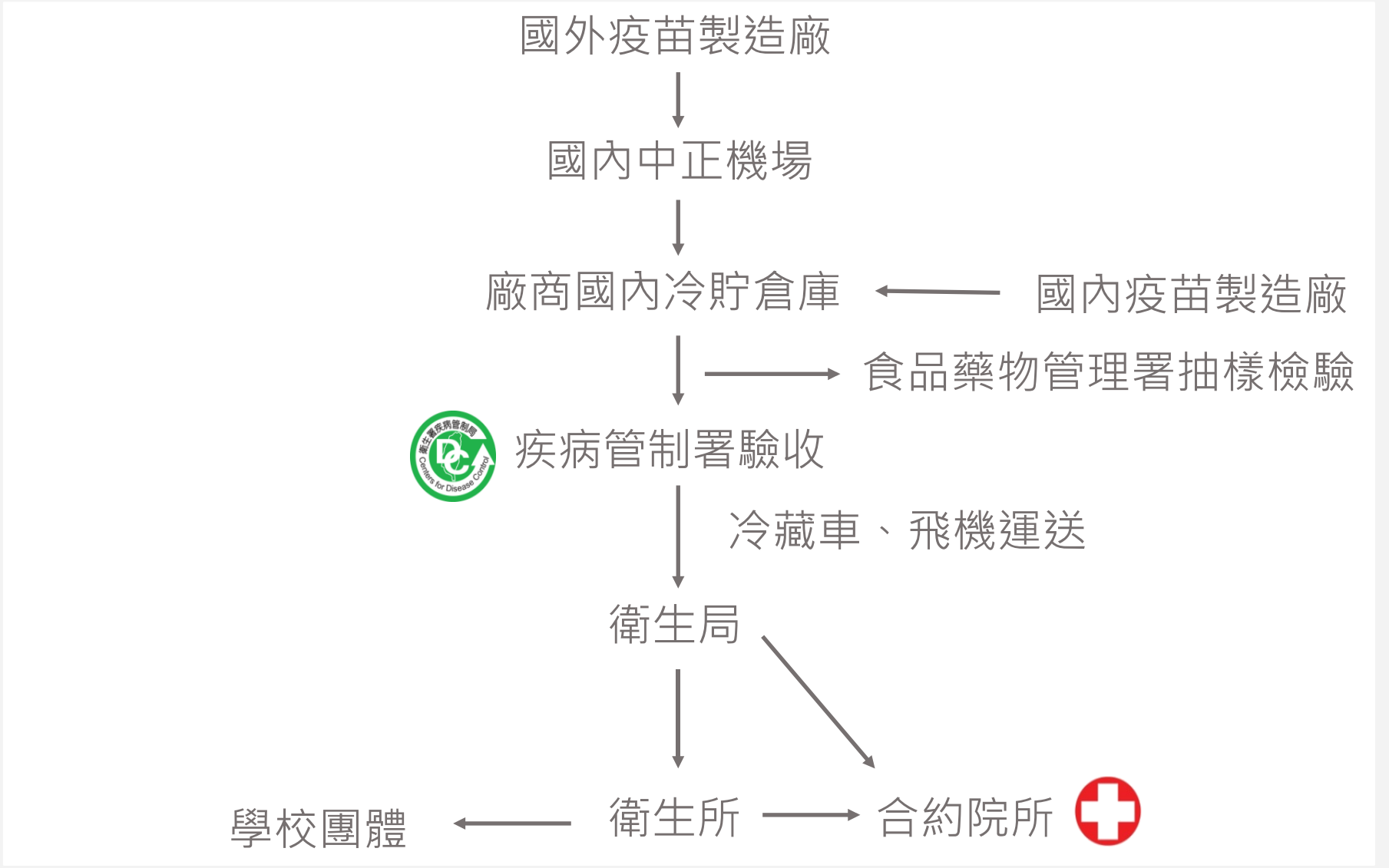
疫苗特性

- 疫苗最適合存放溫度為**2℃至8℃**
- 活性減毒疫苗比不活化疫苗對溫度更不穩定
- 不活化疫苗最低溫不得**低於4度**

◢疫苗適應溫度表



疫苗運送流程及管制


國外疫苗製造廠
國內中正機場
廠商國內冷貯倉庫
國內疫苗製造廠
食品藥物管理署抽樣檢驗
疾病管制署驗收
冷藏車、飛機運送
衛生局
衛生所
合約院所
學校團體

疫苗冷運冷藏設備

冷藏設備
冷藏室
冷藏櫃
家用冰箱

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

疫苗冷運冷藏系統 (Cold Chain)

疫苗冷藏設備



保全溫度監控顯示器

冷藏櫃溫度監控顯示器

出風口

疫苗放置平面圖

緊急連絡人

保全感溫棒

冷藏櫃感溫棒

凍片

溫度記錄表

Datalogger溫度持續記錄器

冰箱插頭

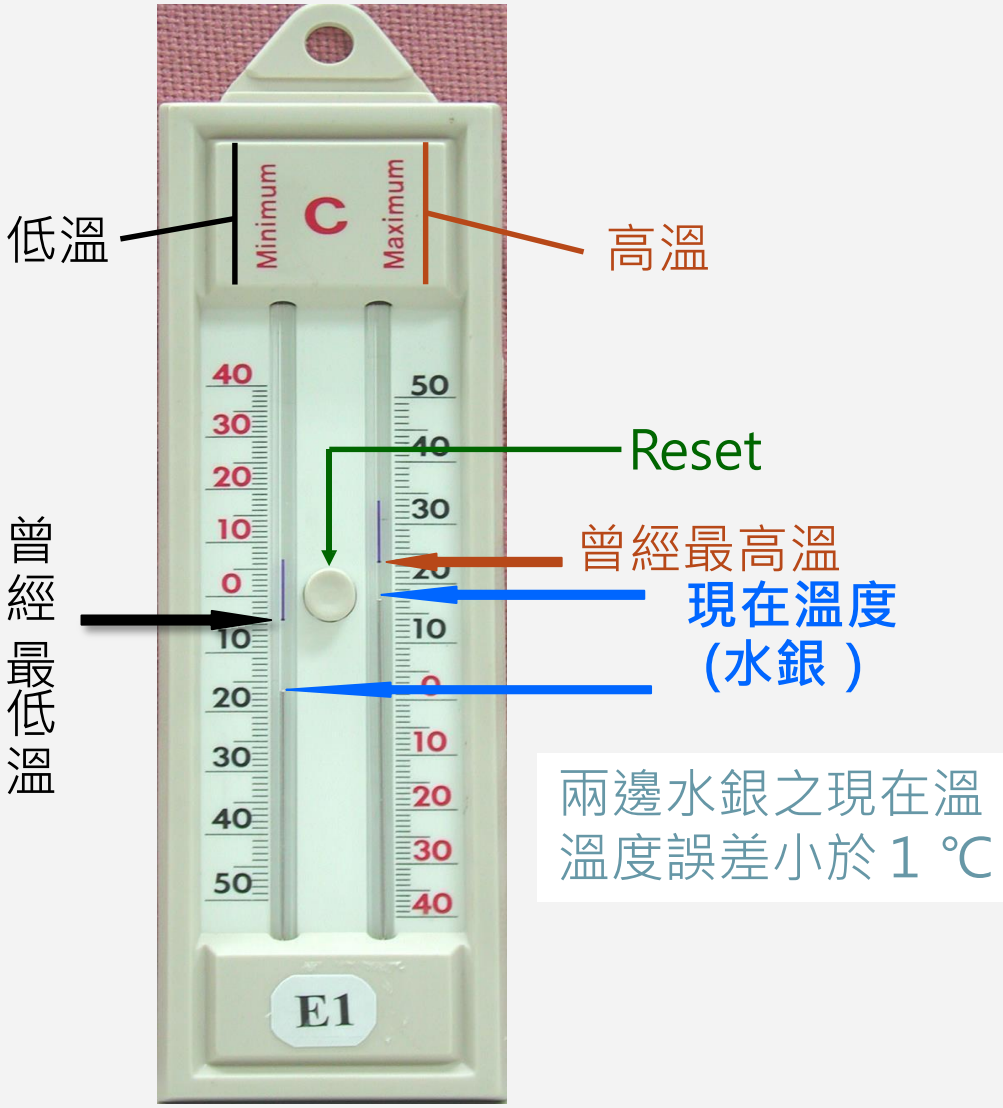
高低溫度計

溫度監視片

水冰寶

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℃
  - 曾經**最低**溫：5 ℃
  - **現在**溫度：17 ℃



電子高低溫度計





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。

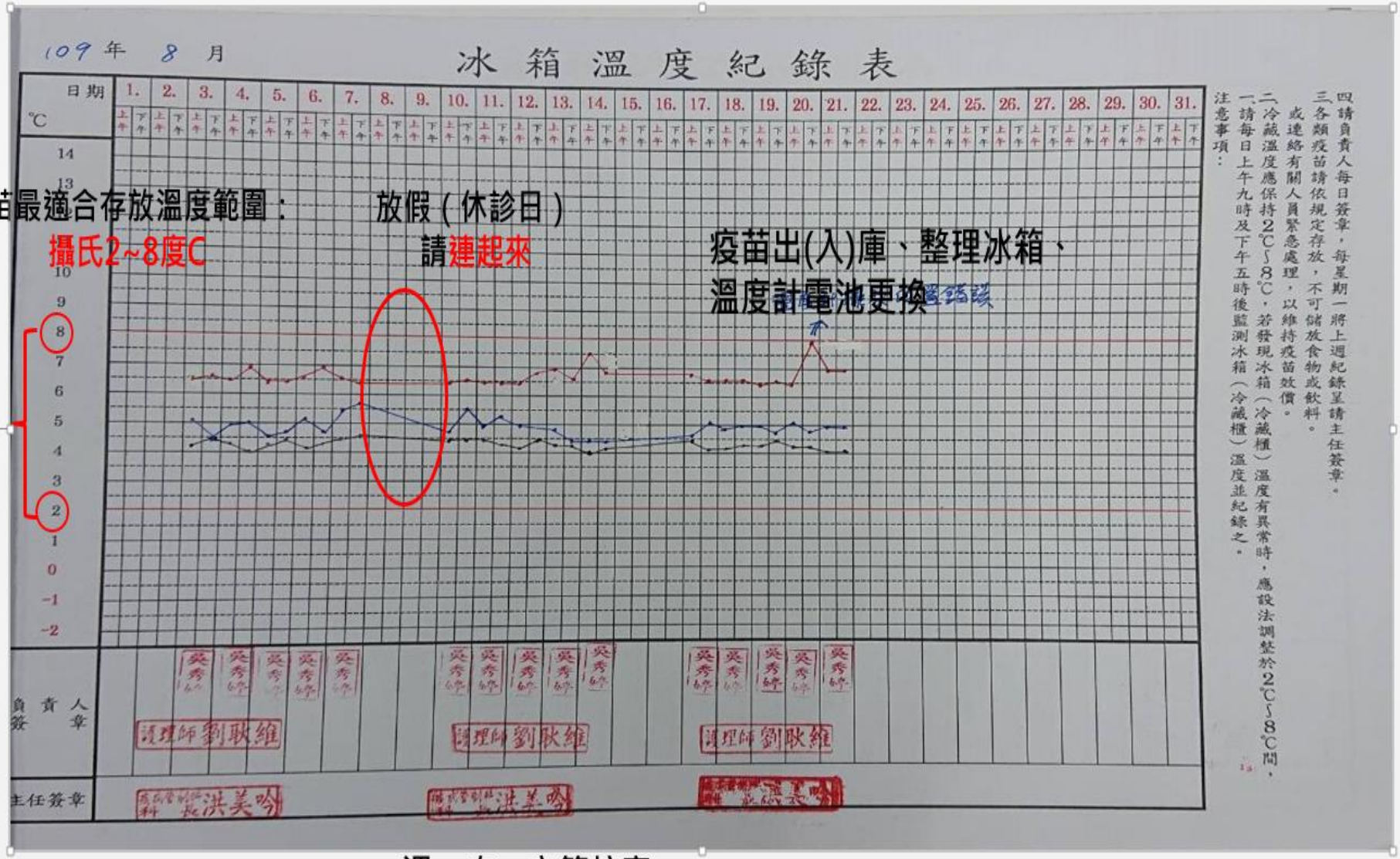
判讀紀錄

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

疫苗專用冰箱溫度紀錄表

時間\溫度計位置		第一層中間	第二層中間	第三層中間	第四層中間	綜合溫度	記錄者
7/26 08：30	最高溫	5.8	6.0	6.1	5.9	6.1	林○○
	現在溫	4.0	4.2	4.3	3.8	3.8	
	最低溫	3.0	3.2	3.5	3.2	3.0	
時間\溫度計位置						綜合溫度	記錄者
7/26 17：10	最高溫	6.5	6.8	7.2	6.3	7.2	林○○
	現在溫	5.6	5.2	5.5	4.8	4.8	
	最低溫	3.9	4.0	4.2	4.1	3.9	

冷藏櫃(冰箱)溫度記錄表



一週一次，主管核章

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℃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 …第二層 …第三層 依此類推	 低溫：___℃ 現溫：___℃ 高溫：___℃	低溫：___℃ 現溫：___℃ 高溫：___℃ 
	低溫：___℃ 現溫：___℃ 高溫：___℃ 	低溫：___℃ 現溫：___℃ 高溫：___℃ 

同一支溫度計
8/5　9AM

同一支溫度計
8/6　9AM

分層 位置	後 前	擺放疫苗名稱
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：3.8 ℃ 現溫：4.8 ℃ 高溫：7.0 ℃	低溫：3.6 ℃ 現溫：4.6 ℃ 高溫：6.8 ℃	**左前方最高溫**
	低溫：4.1 ℃ 現溫：4.7 ℃ 高溫：7.8 ℃	低溫：4.2 ℃ 現溫：4.7 ℃ 高溫：7.2 ℃	13PCV JE rHepB
第二層	低溫：3.5 ℃ 現溫：4.6 ℃ 高溫：6.4 ℃	低溫：3.5 ℃ 現溫：4.6 ℃ 高溫：7.8 ℃	
	低溫：4.2 ℃ 現溫：5.1 ℃ 高溫：7.0 ℃	低溫：4.1 ℃ 現溫：5.3 ℃ 高溫：7.3 ℃	5IN1 Tdap-IPV FLU
第三層	低溫：2.6 ℃ 現溫：3.8 ℃ 高溫：6.8 ℃	低溫：2.4 ℃ 現溫：3.4 ℃ 高溫：6.8 ℃	**右後方 最低溫**
	低溫：3.6 ℃ 現溫：4.8 ℃ 高溫：6.8 ℃	低溫：3.2 ℃ 現溫：4.6 ℃ 高溫：6.8 ℃	MMR VAR BCG

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

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



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÷30天/月=5個月又21天→6月21日

溫度監視卡之溫度變化

溫度指數			
格子 暴露溫度	A格變藍	B格變藍	C格變藍
12°C	3天	8天	14天
21°C	2天	6天	11天

▲格子暴露於高溫時間表

- 當溫度>10℃時由**A格開始變藍**，如果溫度降到10℃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 ℃**以上的溫度下，至少 2小時，請檢查疫苗，全數毀損不能使用。
- 新批號疫苗須更新一次監視片，除完全未變色外，可 重複使用一次。

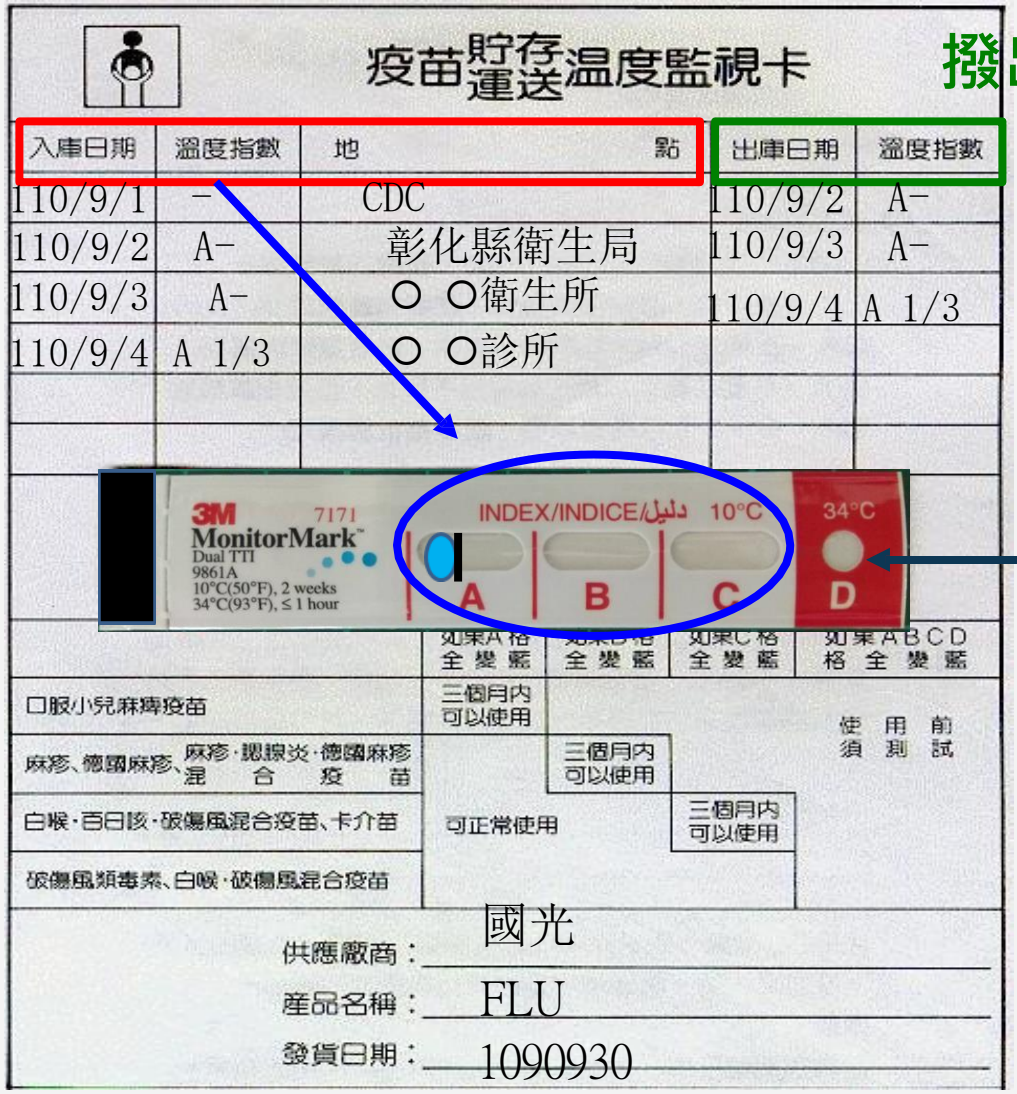
溫度監視卡之溫度變化

收到疫苗時填寫

撥出疫苗時填寫

※監視片保存於攝氏22度以下

變藍，表示疫苗全數毀損，不得再使用



疫苗貯存運送溫度監視卡

入庫日期	溫度指數	地點	出庫日期	溫度指數
110/9/1	-	CDC	110/9/2	A-
110/9/2	A-	彰化縣衛生局	110/9/3	A-
110/9/3	A-	○ ○衛生所	110/9/4	A 1/3
110/9/4	A 1/3	○ ○診所		

3M MonitorMark™ 7171 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

	如果A格全變藍	如果B格全變藍	如果C格全變藍	如果A B C D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				

供應廠商：國光

產品名稱：FLU

發貨日期：1090930

冷凍監視片

※凍片保存於室溫

有效期限，效期屆滿前3個月須更新凍片

每日監測冰箱溫度時，以“上下搖晃”方式確認凍片是否破裂



未破裂，表示未暴露於0℃以下



小球破裂、紙被染變色
表示曾暴露於0℃以下

冷凍監視片

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-校正

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	

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℃

※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。



長按3秒







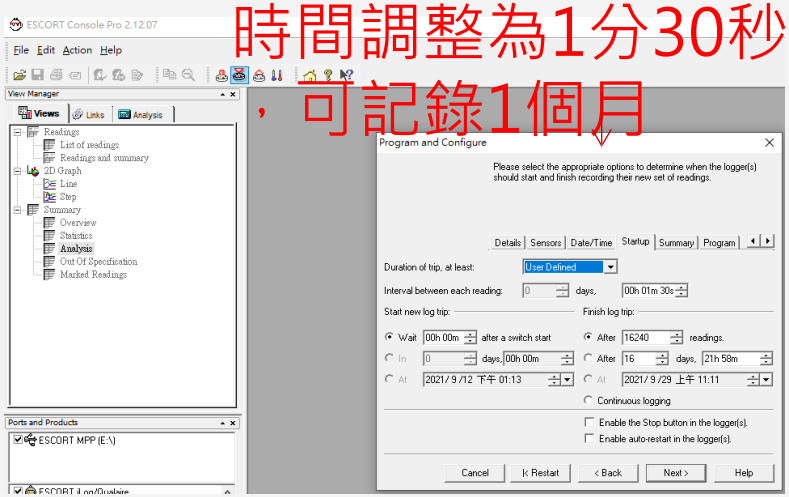


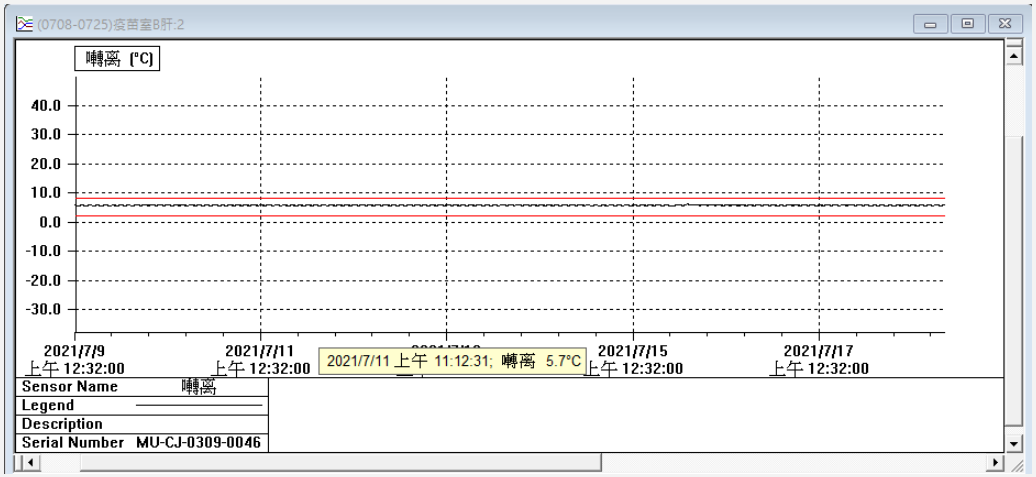




溫度資料收集器 (data logger)

時間調整為1分30秒，可記錄1個月





(0708-0725)疫苗室B肝:4

	轉离 (°C)
Serial Number	MU-CJ-0309-0046
H/w version	0.2u
Trip No.	6
Description	
Battery	OK
Original time zone	(GMT+8:00) Standard time
Current time zone	(GMT+8:00) Standard time
Start	2021/7/8 上午 08:08:01
Finish	2021/7/25 上午 06:06:31
Sampling	90 Seconds
Readings	16240 (1461510 Seconds)
Active	-40.0 to 70.0 °C
Specification	2.0 to 8.0 °C
Average	5.7
Highest	29.9

(0708-0725)疫苗室B肝

Index	Elapsed Time	Date	Time	轉离 (°C)
1	00:00:00	2021/7/8	上午 08:08:01	29.3
2	00:01:30	2021/7/8	上午 08:09:31	29.5
3	00:03:00	2021/7/8	上午 08:11:01	29.7
4	00:04:30	2021/7/8	上午 08:12:31	29.9
5	00:06:00	2021/7/8	上午 08:14:01	29.5
6	00:07:30	2021/7/8	上午 08:15:31	29.1
7	00:09:00	2021/7/8	上午 08:17:01	28.8
8	00:10:30	2021/7/8	上午 08:18:31	28.5
9	00:12:00	2021/7/8	上午 08:20:01	28.3
10	00:13:30	2021/7/8	上午 08:21:31	28.1
11	00:15:00	2021/7/8	上午 08:23:01	27.9
12	00:16:30	2021/7/8	上午 08:24:31	27.8
13	00:18:00	2021/7/8	上午 08:26:01	27.6
14	00:19:30	2021/7/8	上午 08:27:31	27.5
15	00:21:00	2021/7/8	上午 08:29:01	27.4

疫苗冷藏設備



保全溫度監控顯示器

冷藏櫃溫度監控顯示器

出風口

疫苗放置平面圖

緊急連絡人

保全感溫棒

冷藏櫃感溫棒

凍片

溫度記錄表

Datalogger溫度持續記錄器

冰箱插頭

高低溫度計

溫度監視片

水冰寶

疫苗專用冰箱（外部）管理



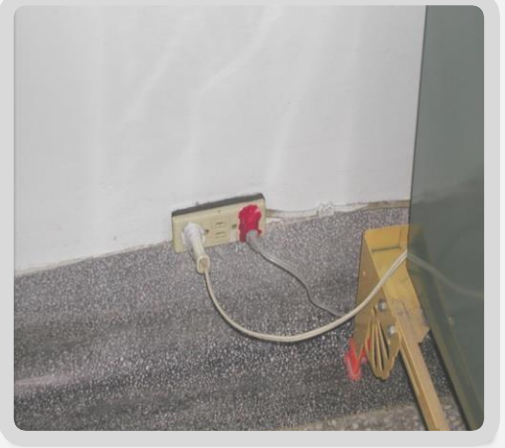
兩個以上之冷藏櫃或冰箱，應予編號，並儘可能放在同一個房間

冰箱離牆至少**10公分**，以利熱空氣流通

每次使用後應**確實緊閉**冷藏設備之門

冰箱門須張貼**緊急應變流程、緊急連絡人**資訊及疫苗擺放平面圖

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





疫苗專用冰箱（內部）管理

必須做

- **專人管理**
- 疫苗採先進先出原則及**效期較早者優先使用**
- 應先行測量各層溫度，再依疫苗特性分別放在當位置
- 公費疫苗與自費疫苗須**分層**貯放，並清楚標示
- 疫苗須依規定標示：
  疫苗**名稱、廠牌、批號、有效日期**
- 冰箱內需儲備保冷用品，其用品要標示，如：水瓶、水冰寶

注意!

- 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
- **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
- 活性疫苗**勿**放置凍片
- 疫苗專用冰箱**勿**放置疫苗及保冷用品以外之物品，如食物等

疫苗整齊存放避免過於壅擠或緊貼於冰箱內壁，以利冰箱冷度循環





注意！！

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



未標示水冰寶、水瓶



未留空隙2公分、未裝箱或整理籃內

疫苗標示牌

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**

疫苗專用緊急供電設備

- 每兩週測試發電機，以確保機器正常運作



- 發電機



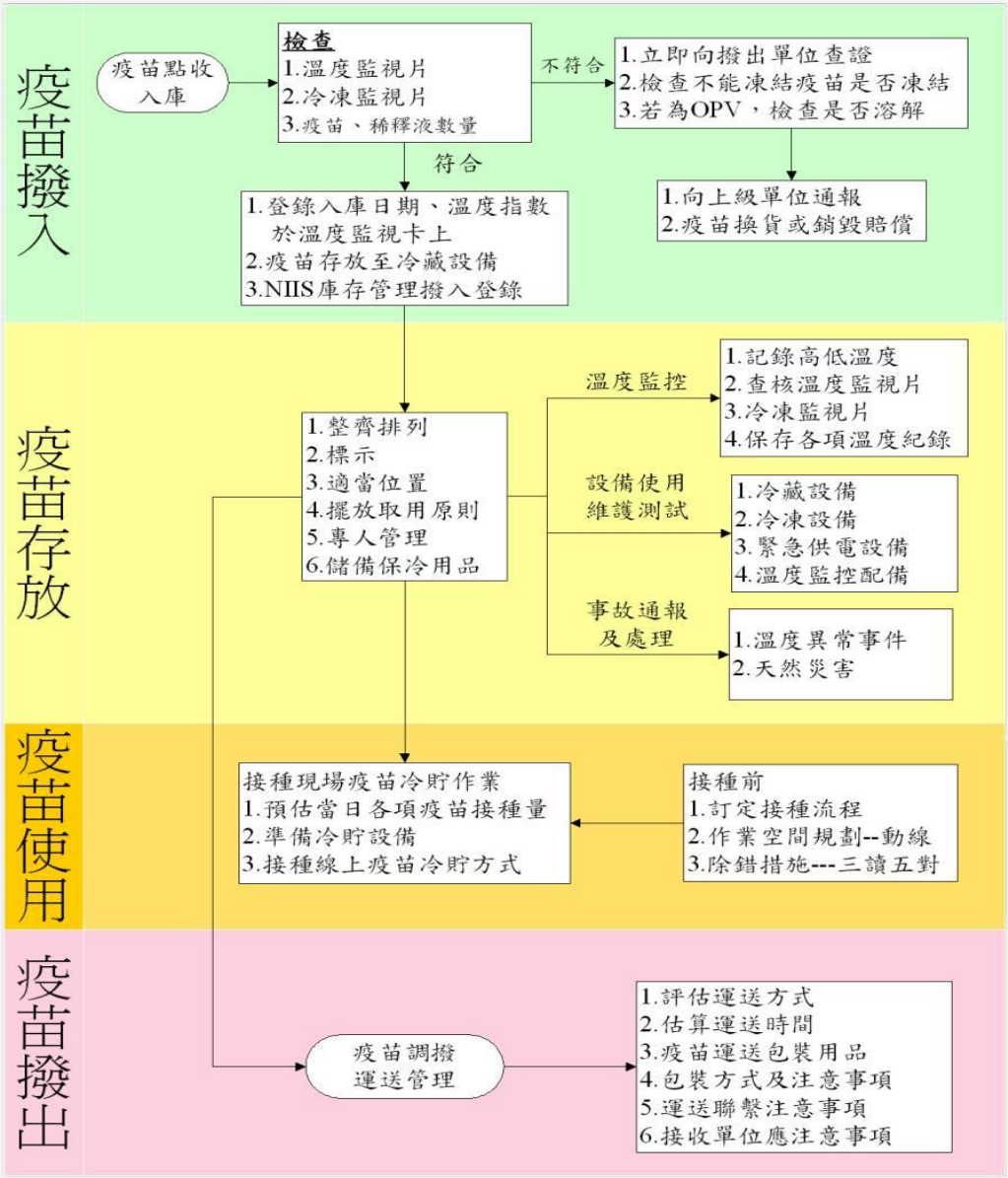
- UPS不斷電系統

冷藏設備之使用、維修及保養

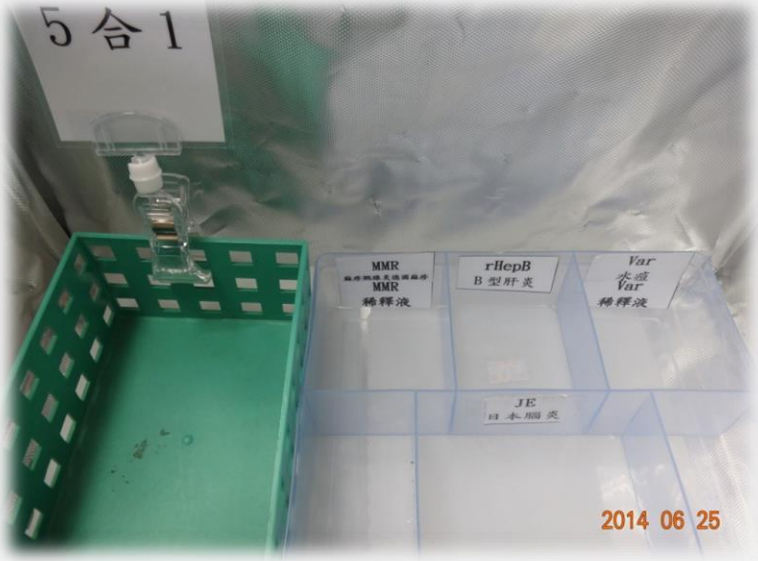
- 使用
  - 每日監控冰箱、冷藏櫃或冷藏室之溫度是否正常，門是否可關緊、溫度警報器是否正常運作
- 維修
  - 每月清潔冰箱外之線圈、馬達（但不要在星期五）、冰箱內部之層架
- 保養
  - 定期請冷藏櫃、發電機及保全廠商保養

※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

疫苗冷儲管理


疫苗撥入
疫苗點收入庫
檢查
1.溫度監視片
2.冷凍監視片
3.疫苗、稀釋液數量
不符合
1.立即向撥出單位查證
2.檢查不能凍結疫苗是否凍結
3.若為OPV，檢查是否溶解
1.向上級單位通報
2.疫苗換貨或銷毀賠償
符合
1.登錄入庫日期、溫度指數於溫度監視卡上
2.疫苗存放至冷藏設備
3.NIIS庫存管理撥入登錄
疫苗存放
1.整齊排列
2.標示
3.適當位置
4.擺放取用原則
5.專人管理
6.儲備保冷用品
溫度監控
1.記錄高低溫度
2.查核溫度監視片
3.冷凍監視片
4.保存各項溫度紀錄
設備使用維護測試
1.冷藏設備
2.冷凍設備
3.緊急供電設備
4.溫度監控配備
事故通報及處理
1.溫度異常事件
2.天然災害
疫苗使用
接種現場疫苗冷貯作業
1.預估當日各項疫苗接種量
2.準備冷貯設備
3.接種線上疫苗冷貯方式
接種前
1.訂定接種流程
2.作業空間規劃--動線
3.除錯措施---三讀五對
疫苗撥出
疫苗調撥運送管理
1.評估運送方式
2.估算運送時間
3.疫苗運送包裝用品
4.包裝方式及注意事項
5.運送聯繫注意事項
6.接收單位應注意事項

疫苗接種前


5合1
MMR
MMR
稀釋液
rHepB
B型肝炎
Var
水痘
Var
稀釋液
JE
日本腦炎
2014 06 25


DPT
B肝
麻疹
水痘
MMR
日腦





接種疫苗注意事項

- 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



- 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
- **接種前**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

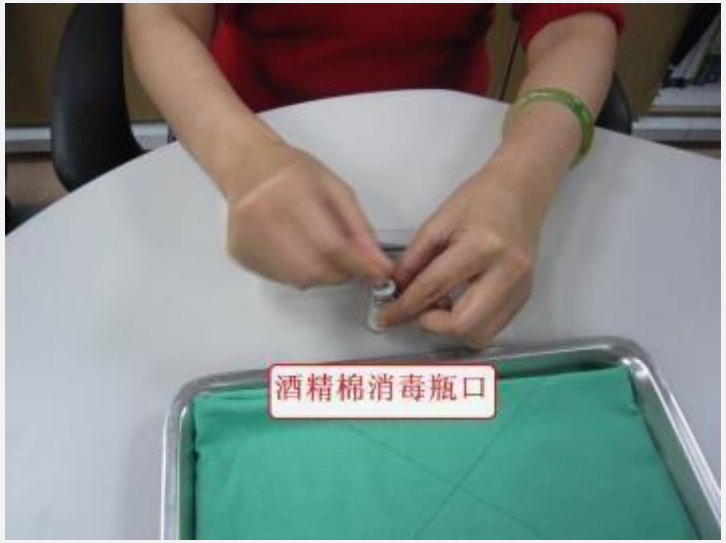
疫苗取用操作程序



1



固定輕巧撕開包裝薄膜。

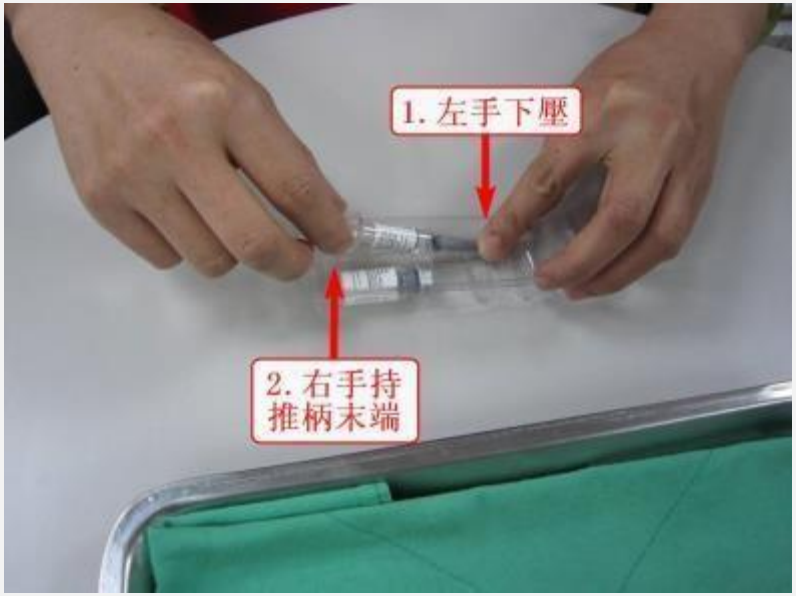


自疫苗包裝取出小瓶，檢視確認瓶內有疫苗凍晶，才剔除小瓶上蓋鋁片，再以酒精棉消毒瓶口橡皮處，須等酒精乾燥再抽藥，採無菌技術抽藥。

疫苗取用操作程序



2



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



3



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

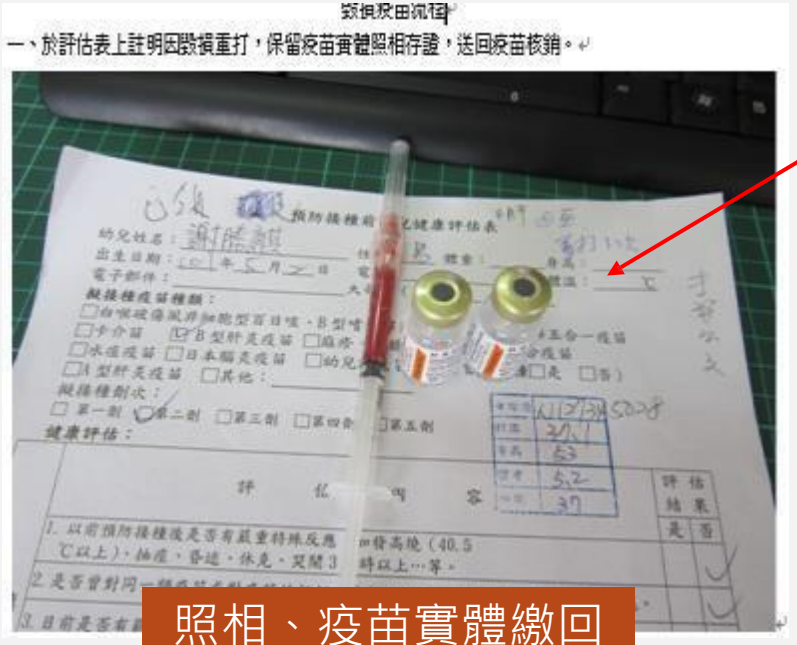


4



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。**

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：[redacted]

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 [redacted] 予國小一年級學童注射 TdapIP 疫苗，反抽回血 2 支及
101/03/16 [redacted] 級學童注射 TdapIP，反抽回血 1 支，共毀損 3 支。

衛生局核處建議

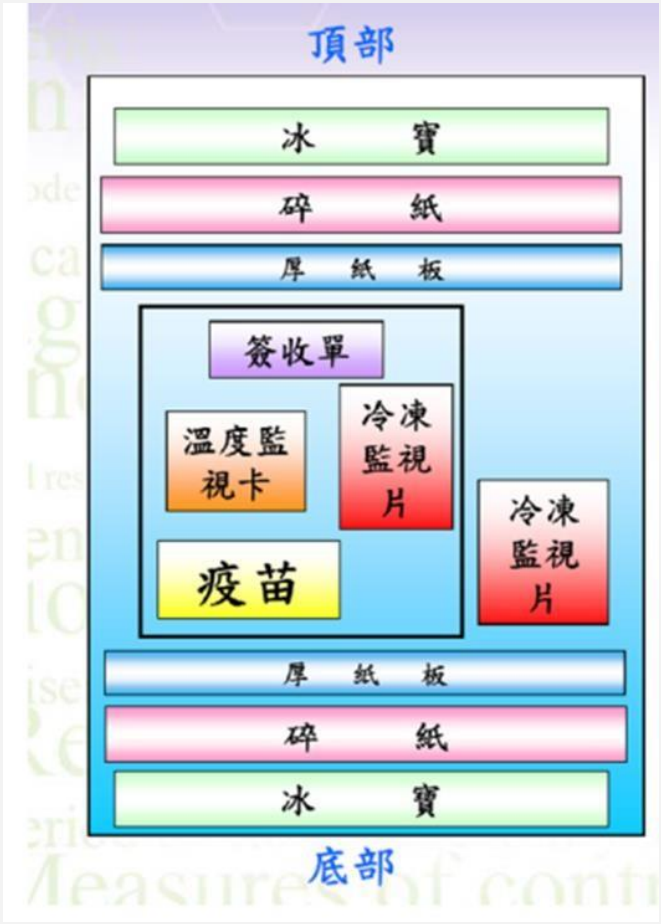
經查察本案疫苗消耗屬實，考量衛生所護士接種國小時，工作辛勞並積極推動預防接種業務，配

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









疫苗運送包裝注意事項

- 溫度計與冰寶放入預冷，約15-20分鐘查看溫度。
- 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)至衛生所或衛生局領取疫苗
- 衛生局所人員查看冰桶溫度，溫度為2-8度C
- 將溫度計重新設定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。





異常溫度處理流程



發現溫度異常訊號

立即通知緊急連絡人

紀錄每層溫度、凍片及監視片

確認溫度或監視片指數是否異常

溫度異常升高

是否停電

發電機是否運作正常

確認油料能維持至供電

連絡廠商進行維修

移出疫苗或將冰寶至入冰箱保冷

冰箱運作不正常

1. 插座鬆脫
2. 冰箱門未緊閉

1. 重新插好以膠布固定
2. 關好冰箱門

溫度異常降低

確認冰箱運作是否正常

調節冰箱溫度至2-8度

連絡廠商進行維修

移出疫苗或將兵保至入冰箱保冷

檢查溫度、感應器、線路，確認運作是否正常

考量是否須調整溫度設定

聯絡廠商進行維修

處理結果回報緊急聯絡人

盤點冰箱數量

依各項溫度指數及疫苗狀況判定疫苗是否能使用

損壞賠償

通報上級單位

異常溫度處理流程

1. 若疫苗冰箱異常溫度發生需**立即**告知衛生局所，**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. 等待衛生所人員到場：

   1) 收集溫度及資料，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)

   2) **現場拍照或錄影**(全景及每一層)，衛生所清點疫苗數及查看疫苗監視片、冷凍監視片後將疫苗帶回所封存

   3) 放至電子持續器(DATA LOGGER)測量溫度3天，不可調整冰箱，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。

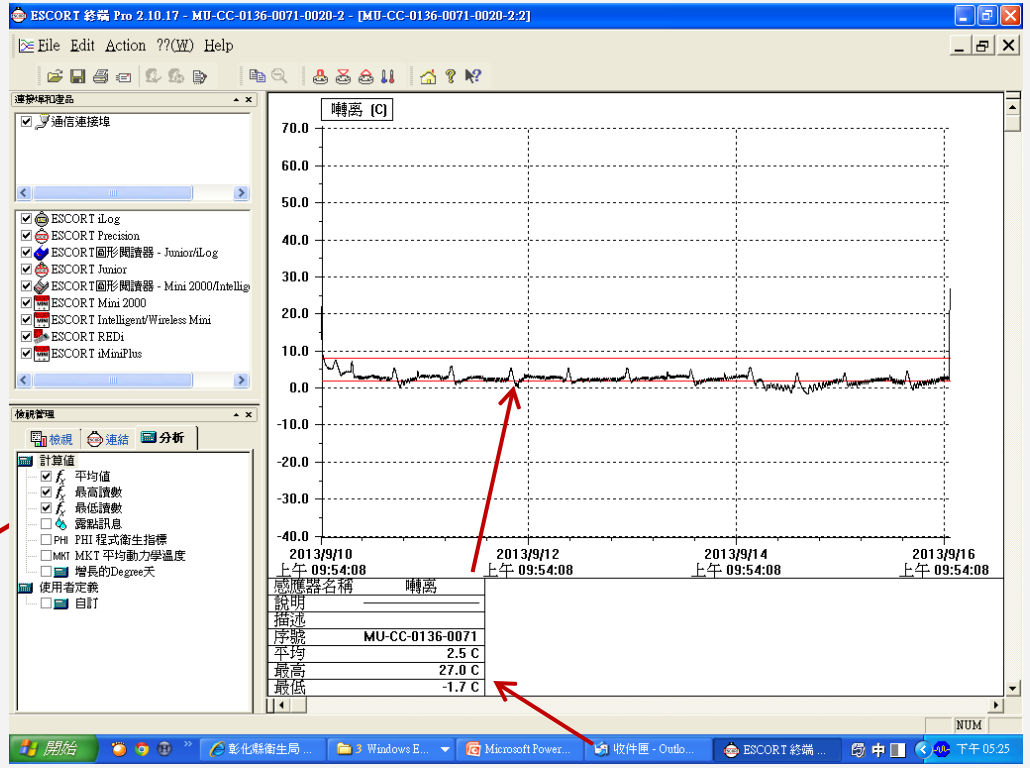
異常溫度處理流程

現場拍照





溫度持續記錄器監測三天



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

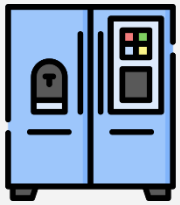


- 建立疫苗專責人員及代理人制度
  - 負責疫苗冷運冷藏系統之監督管理
  - 追蹤異常天氣變化
  - 斷電或重大災難之疫苗處理
  - 24小時可進入儲放疫苗之建築物並開啟冷藏設備
  - 儲備可持續72小時發電機所需油料
- 建立相關單位緊急聯絡人資料
  - 同時確認異常事件發生時可聯絡到這些人



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