

臺北市禽流感防疫週報

● 執行單位：臺灣大學人畜共通傳染病研究中心

● 委託單位：臺北市動物保護處

日期：2022/12/19-2022/12/25

目錄

世界衛生組織（WHO）之人類 H5N1 型禽流感病例通報表.....	2
世界衛生組織（WHO）之人類非 H5N1 型禽流感病例通報表.....	3
世界動物衛生組織（WOAH）高病原性禽流感疫情分佈圖.....	4
世界動物衛生組織（WOAH）高病原性禽流感年度疫情變化趨勢圖.....	5
世界動物衛生組織（WOAH）高病原性禽流感近年疫情通報表.....	6
臺北市家禽批發市場本週死亡率及斃死禽隻總重量統計資料.....	10
臺北市家禽批發市場各禽種產地來源統計資料.....	11
臺北市動物禽流感防疫監測情形	12
本週主動監測報表	12
本月禽流感防疫訪視監測統計表	13
人類禽流感疫情相關訊息	14
動物禽流感疫情相關訊息	15
相關研究、技術與專家觀點	17

臺北市禽流感防疫週報

● 執行單位：臺灣大學人畜共通傳染病研究中心

● 委託單位：臺北市動物保護處

世界衛生組織（WHO）之人類 H5N1 型禽流感病例通報表

更新日期：2022/12/25

（WHO 最後更新日期：2022/12/9-Avian influenza weekly update number 874）

國家	2003-2014		2015-2020		2021		2022		總計	
	病例數	死亡數	病例數	死亡數	病例數	死亡數	病例數	死亡數	病例數	死亡數
亞塞拜然	8	5	0	0	0	0	0	0	8	5
孟加拉	7	1	1	0	0	0	0	0	8	1
柬埔寨	56	37	0	0	0	0	0	0	56	37
加拿大	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1
中國	47	30	6	1	0	0	1	1	54	32
吉布地	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0
埃及	210	77	149	43	0	0	0	0	359	120
印尼	197	165	3	3	0	0	0	0	200	168
伊拉克	3	2	0	0	0	0	0	0	3	2
寮國	2	2	1	0	0	0	0	0	3	2
緬甸	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0
尼泊爾	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1
奈及利亞	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1
巴基斯坦	3	1	0	0	0	0	0	0	3	1
西班牙	0	0	0	0	0	0	2	0	2	0
泰國	25	17	0	0	0	0	0	0	25	17
土耳其	12	4	0	0	0	0	0	0	12	4
越南	127	64	0	0	0	0	0	0	127	64
印度	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1
英國	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0
美國	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0
總計	701	407	161	48	2	1	4	1	868	457

新增死亡病例：0

新增感染病例：0

世界衛生組織（WHO）之人類非 H5N1 型禽流感病例通報表

更新日期：2022/12/25

（WHO 最後更新日期：2022/12/9-Avian influenza weekly update number 874）

H5N6 從 2014 年至今	感染病例	82	新增感染病例	0
	死亡病例	33	新增死亡病例	0
H7N4 從 2018 年至今	感染病例	1	新增感染病例	0
	死亡病例	0	新增死亡病例	0
H7N9 從 2013 年至今	感染病例	1568	新增感染病例	0
	死亡病例	616	新增死亡病例	0
H9N2 從 2015 年至今	感染病例	79	新增感染病例	0
	死亡病例	2	新增死亡病例	0

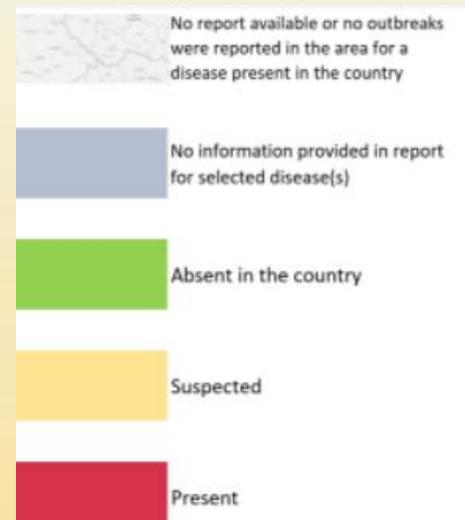
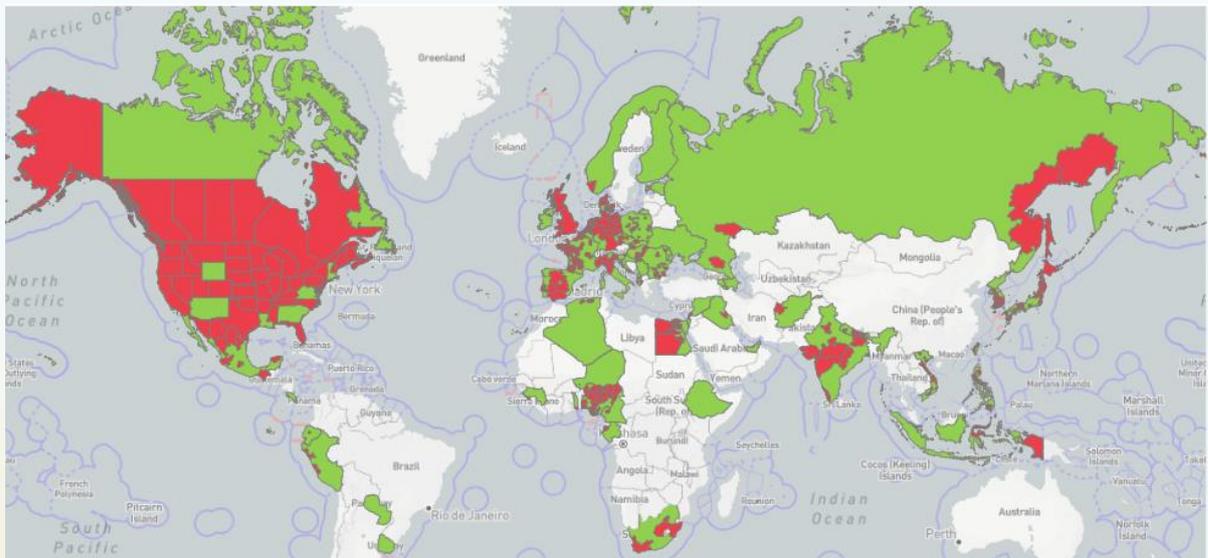
臺北市禽流感防疫週報

● 執行單位：臺灣大學人畜共通傳染病研究中心

● 委託單位：臺北市動物保護處

世界動物衛生組織（WOAH）高病原性禽流感疫情分佈圖

（更新日期：2022/12/25，WOAH 最後更新日期：2022/12/25）

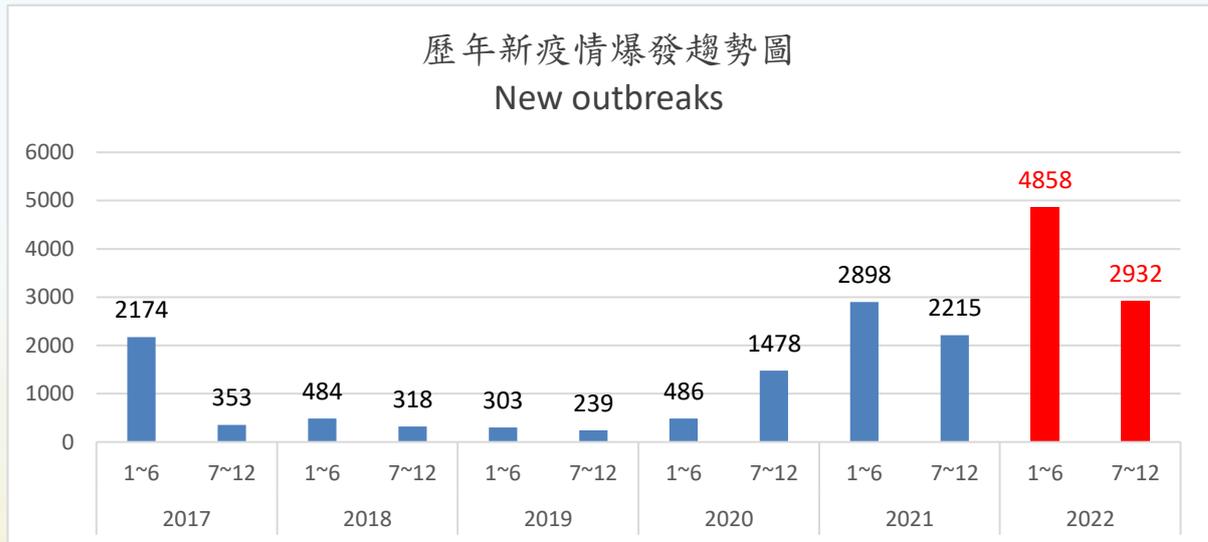


● 執行單位：臺灣大學人畜共通傳染病研究中心

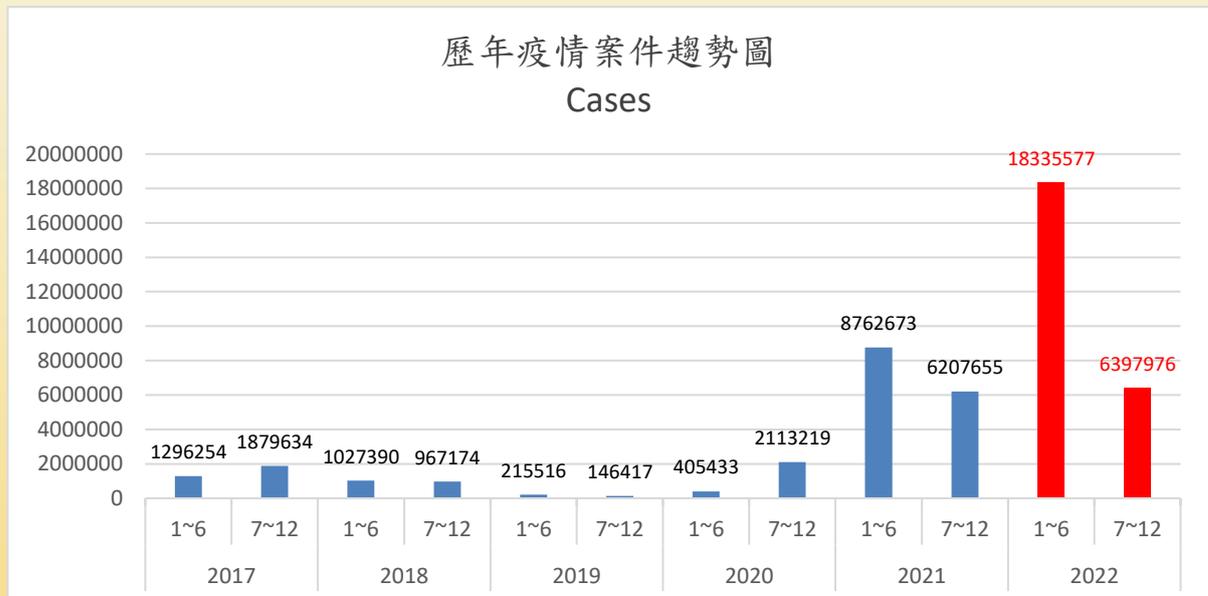
● 委託單位：臺北市動物保護處

世界動物衛生組織（WOAH）高病原性禽流感 年度疫情變化趨勢圖

（更新日期：2022/12/25，WOAH 最後更新日期：2022/12/25）



*以上圖表橫軸為年份，縱軸為新爆發案件數



*以上圖表橫軸為年份，縱軸為感染禽隻總數

臺北市禽流感防疫週報

● 執行單位：臺灣大學人畜共通傳染病研究中心

● 委託單位：臺北市動物保護處

世界動物衛生組織（WOAH）高病原性禽流感近年疫情通報表

地區	國名		2004-2019 年		2020 年		2021 年		2022 年	
			非家禽	家禽	非家禽	家禽	非家禽	家禽	非家禽	家禽
亞洲 (31)	Afghanistan	阿富汗	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
	Azerbaijan	亞塞拜然	Yes	Yes						
	Bangladesh	孟加拉	Yes	Yes						
	Bhutan	不丹		Yes						
	Cambodia	柬埔寨	Yes	Yes				Yes		
	China	中國	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
	Hong Kong	香港	Yes	Yes			Yes		Yes	
	India	印度	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
	Indonesia	印尼	Yes	Yes				Yes		Yes
	Iran	伊朗	Yes	Yes	Yes		Yes	Yes		
	Israel	以色列	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
	Iraq	伊拉克	Yes	Yes		Yes		Yes		
	Japan	日本	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
	Jordan	約旦		Yes						
	Kazakhstan	哈薩克	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	
	N. Korea	北韓		Yes				Yes		Yes
	Korea	韓國	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
	Kuwait	科威特	Yes	Yes			Yes	Yes		
	Laos	寮國	Yes	Yes		Yes		Yes		
	Malaysia	馬來西亞	Yes	Yes						
	Mongolia	蒙古	Yes							
	Myanmar	緬甸	Yes	Yes						
	Nepal	尼泊爾	Yes	Yes			Yes	Yes	Yes	Yes
	Pakistan	巴基斯坦	Yes	Yes				Yes		
	Palestinian	巴勒斯坦	Yes	Yes						
	Philippines	菲律賓		Yes		Yes		Yes		Yes
	Lebanon	黎巴嫩		Yes						
	Saudi Arabia	沙烏地阿拉伯	Yes	Yes		Yes		Yes		
	Taiwan	臺灣	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes		Yes
	Thailand	泰國	Yes	Yes						
	Vietnam	越南	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes		Yes

臺北市禽流感防疫週報

● 執行單位：臺灣大學人畜共通傳染病研究中心

● 委託單位：臺北市動物保護處

地區	國名		2004-2019 年		2020 年		2021 年		2022 年	
			非家禽	家禽	非家禽	家禽	非家禽	家禽	非家禽	家禽
歐洲 (41)	Albania	阿爾巴尼亞		Yes				Yes	Yes	Yes
	Austria	奧地利	Yes				Yes	Yes	Yes	Yes
	Bosnia and Herzegovina	波士尼亞及赫塞哥維納	Yes				Yes			
	Belgium	比利時	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
	Bulgaria	保加利亞	Yes	Yes		Yes		Yes		Yes
	Croatia	克羅埃西亞	Yes			Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
	Czech Republic	捷克	Yes	Yes		Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
	Denmark	丹麥	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
	France	法國	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
	Finland	芬蘭	Yes				Yes	Yes	Yes	
	Estonia	愛沙尼亞					Yes	Yes	Yes	
	Faeroe Islands	法羅群島								Yes
	Georgia	喬治亞	Yes							
	Germany	德國	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
	Greece	希臘	Yes	Yes			Yes		Yes	
	Hungary	匈牙利	Yes	Yes		Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
	Iceland	冰島								Yes
	Ireland	愛爾蘭	Yes		Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
	Italy	義大利	Yes	Yes	Yes		Yes	Yes	Yes	Yes
	Latvia	拉脫維亞					Yes		Yes	
	Lithuania	立陶宛	Yes				Yes	Yes	Yes	
	Luxembourg	盧森堡								Yes
	Macedonia	馬其頓	Yes							
	Montenegro	蒙特內哥羅		Yes						Yes
	Moldova	摩爾多瓦								Yes
	Nederland	荷蘭	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
	North Macedonia	北馬其頓								Yes
	Norway	挪威			Yes		Yes	Yes	Yes	Yes
	Poland	波蘭	Yes		Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
	Portugal	葡萄牙								Yes
Romania	羅馬尼亞	Yes	Yes		Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	
Russia	俄羅斯	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	
Serbia	塞爾維亞	Yes	Yes			Yes				
Slovakia	斯洛伐克	Yes		Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	
Slovenia	斯洛維尼亞	Yes	Yes	Yes		Yes			Yes	

臺北市禽流感防疫週報

● 執行單位：臺灣大學人畜共通傳染病研究中心

● 委託單位：臺北市動物保護處

地區	國名		2004-2019 年		2020 年		2021 年		2022 年	
			非家禽	家禽	非家禽	家禽	非家禽	家禽	非家禽	家禽
歐洲	Spain	西班牙	Yes	Yes	Yes		Yes		Yes	Yes
	Sweden	瑞典	Yes		Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
	Switzerland	瑞士	Yes				Yes		Yes	
	Turkey	土耳其	Yes	Yes						
	Ukraine	烏克蘭	Yes	Yes		Yes	Yes	Yes		
	United Kingdom	英國	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
非洲 (26)	Algeria	阿爾及利亞	Yes				Yes	Yes		
	Burkina Faso	布吉納法索	Yes	Yes						
	Benin	貝南	Yes	Yes				Yes		
	Botswana	波札那						Yes		
	Cameroon	喀麥隆	Yes	Yes				Yes		Yes
	Congo	剛果		Yes						
	Cote d'Ivoire	象牙海岸	Yes	Yes				Yes		
	Djibouti	吉布地	Yes	Yes						
	Egypt	埃及	Yes	Yes			Yes	Yes		Yes
	Ghana	迦納	Yes	Yes				Yes		
	Gabon	加彭								Yes
	Guinea	幾內亞								Yes
	Libya	利比亞		Yes						
	Lesotho	賴索托						Yes		
	Niger	尼日	Yes	Yes				Yes		Yes
	Nigeria	奈及利亞	Yes	Yes		Yes		Yes	Yes	Yes
	Namibia	納米比亞								Yes
	Mali	馬利						Yes		Yes
	Mauritania	茅利塔尼亞					Yes		Yes	
	Senegal	塞內加爾					Yes	Yes	Yes	
South Africa	南非	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	
Sudan	蘇丹		Yes							
Togo	多哥		Yes				Yes		Yes	
Tunisia	突尼西國	Yes								
Uganda	烏干達	Yes								
Zimbabwe	辛巴威		Yes							

臺北市禽流感防疫週報

● 執行單位：臺灣大學人畜共通傳染病研究中心

● 委託單位：臺北市動物保護處

地區	國名		2004-2019 年		2020 年		2021 年		2022 年	
			非家禽	家禽	非家禽	家禽	非家禽	家禽	非家禽	家禽
美洲 (4)	Canada	加拿大		Yes					Yes	Yes
	Chile	智利	Yes							
	Mexico	墨西哥	Yes	Yes		Yes		Yes		Yes
	America	美國	Yes	Yes		Yes		Yes	Yes	Yes
大洋洲 (1)	Australia	澳洲		Yes		Yes		Yes		

紅字：疫情持續中

黑字：疫情已解除

以上根據 OIE UPDATE ON HIGHLY PATHOGENIC AVIAN INFLUENZA IN ANIMALS 之網頁

臺北市禽流感防疫週報

● 執行單位：臺灣大學人畜共通傳染病研究中心

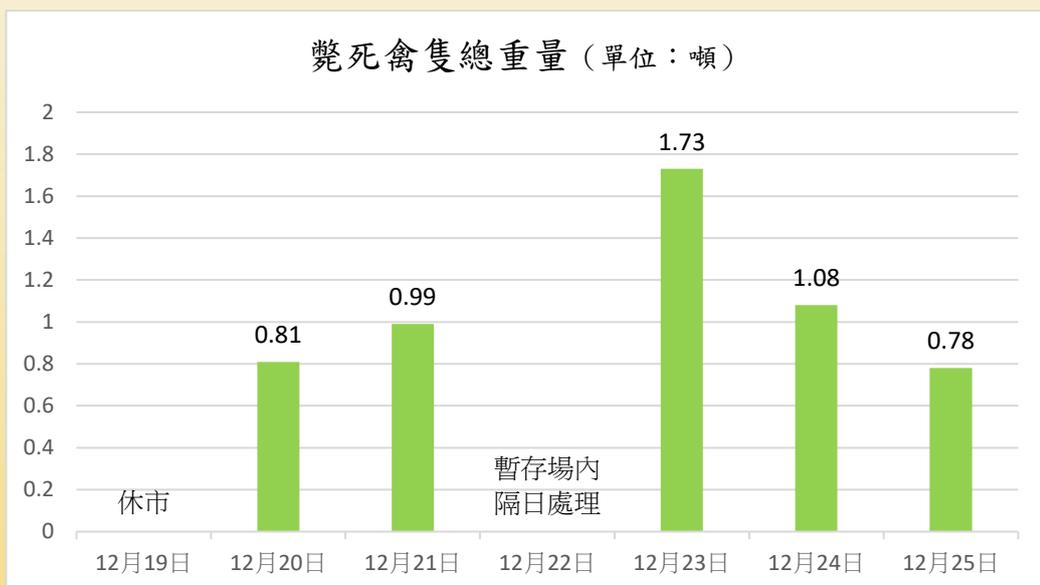
● 委託單位：臺北市動物保護處

臺北市家禽批發市場本週死亡率及斃死禽隻總重量統計資料

(日期：2022/12/19~2022/12/25，動保處最後更新日期：2022/12/25)



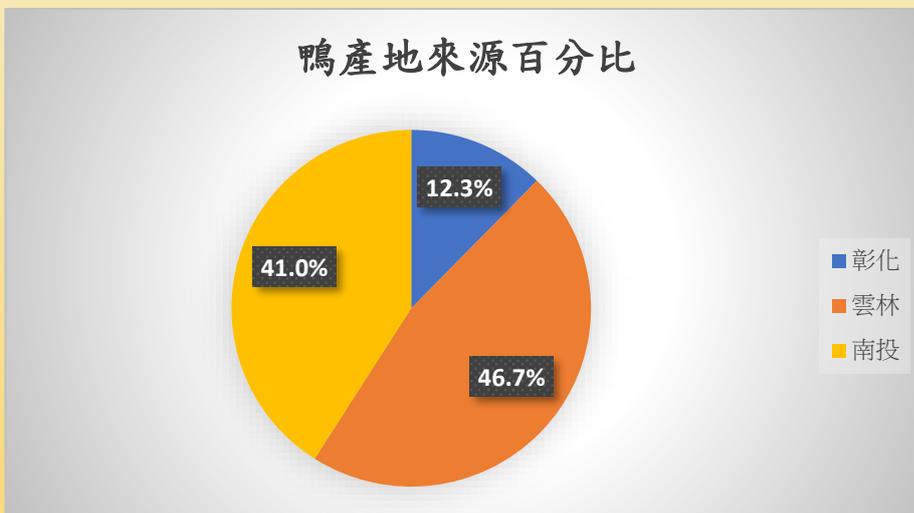
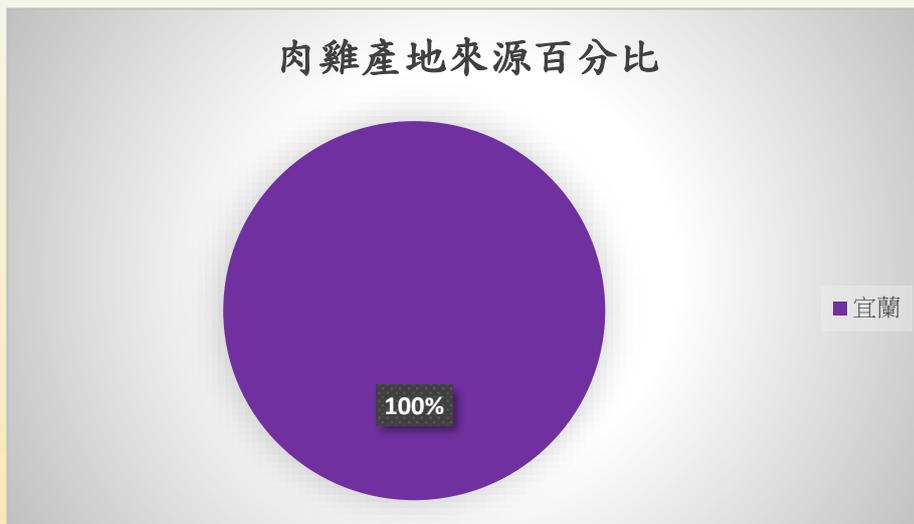
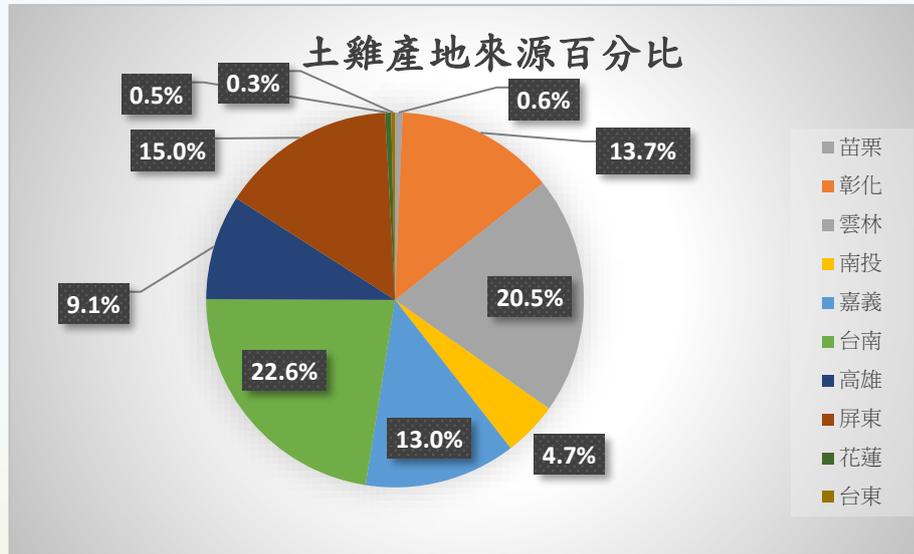
※註：臺北市動物保護處訂定，每日雞隻死亡率在1%以下為正常範圍



● 執行單位：臺灣大學人畜共通傳染病研究中心

● 委託單位：臺北市動物保護處

臺北市家禽批發市場各禽種產地來源統計資料



臺北市禽流感防疫週報

● 執行單位：臺灣大學人畜共通傳染病研究中心

● 委託單位：臺北市動物保護處

臺北市動物禽流感防疫監測情形

本週主動監測報表（日期：2022/12/19~2022/12/25）

臺北市養禽戶（監測點：1、11）：自 2022 年 1 月累積至今已檢測 426 件				
採樣日期	養禽戶	禽種	採樣數量	初篩陽性
2022/12/19	王○霖	雞	3	0
	徐○喜		3	0
總計			6	0

臺北市寵物鳥店（監測點：7、10）：自 2022 年 1 月累積至今已檢測寵物鳥 782 件				
採樣日期	店名	禽種	採樣數量	初篩陽性
2022/12/19	燕鳥園	黑文鳥	1	0
		牡丹鸚鵡	1	0
		白文鳥	1	0
	阿祥鳥園	小太陽	1	0
		小鸚	1	0
		牡丹鸚鵡	1	0
總計			6	0

臺北市公園綠地（監測點：18、28）：自 2022 年 1 月累積至今已檢測野鳥 572 件				
採樣日期	地點	禽種	採樣數量	初篩陽性
2022/12/19	萬壽橋	野鳥	3	0
	華江河濱公園		3	0
總計			6	0

臺北市家禽批發市場（監測點：1）：自 2022 年 1 月累積至今已檢測 1176 件				
採樣日期	地點	禽種/採樣位置	採樣數量	初篩陽性
2022/12/20	家禽批發市場	雞	24	0
總計			24	0

本月禽流感防疫訪視監測統計表

日期	養禽場		寵物鳥店		家禽批發市場		小計	
	(採)	(訪)	(採)	(訪)	(採)	(訪)	(採)	(訪)
訪視次數 (訪) 與 採樣次數 (採)								
12/5~12/11	2	2	3	3	1	1	6	6
12/12~12/18	1	1	2	2	1	1	4	4
12/19~12/25	2	2	2	2	1	1	5	5
合計	5	5	7	7	3	3	15	15

附註

1. 臺北市迄今已列管採樣監測地點，共計 77 處。
2. 禽流感病毒為高傳染性疾病，以一旦發生族群感染率至少為 40% 的假設下，在 95% 信心水準之下，每週至少對 6~14 個禽鳥飼養或群聚場所之重點監測場所進行隨機採樣，並視禽流感好發旺、淡季調整採樣件數。



人類禽流感疫情相關訊息

政府單位發佈新聞

< H5N1 人類流感 >
本週無新報導

< 其他分類型流感 >
本週無新報導

國內一般網站新聞

< H5N1 人類流感 >
本週無新報導

< 其他分類型流感 >
本週無新報導

國際官方網站新聞

< H5N1 人類流感 >
本週無新報導

< 其他分類型流感 >
本週無新報導

國際一般網站新聞

< H5N1 人類流感 >
本週無新報導

< 其他分類型流感 >
本週無新報導

動物禽流感疫情相關訊息

政府單位發佈新聞

< H5N1 動物型流感 >

本週無新報導

< 其他分類動物型流感 >

本週無新報導

國內一般網站新聞

< H5N1 動物型流感 >

H5N1、H5N2 禽流感來襲 彰化竹塘、埔心列危險區 (聯合新聞網 2022/12/26)

農委會今天表示，針對 H5N1 禽流感已啟動加強防疫措施，目前推估是彰化竹塘、埔心等地區是較危險的區域，因為禽場多在濁水溪旁，野鳥可能是沿著溪水跑到禽場吃飼料而傳播病毒。今年 H5N1 首度在台現蹤、連同原有 H5N2，兩種禽流感夾攻，今年截至 25 日止，確診高病原性禽流感 (HPAI) 案例禽場計 40 場，其中 28 例為 H5N2，12 例 H5N1，合計完成撲殺約 38.1 萬隻。行政院農業委員會今天為此舉辦「國內外禽流感疫情概況及防疫精進作為」記者會。農委會副主委黃金城表示，H5N1 禽流感病毒來勢洶洶，在全世界造成流行，就台灣而言，如宜蘭五結、高雄路竹、雲林水林等禽場都在 11 月爆發感染，但這幾個點經過消毒、撲殺後沒有再擴散，算是安全。比較危險的地方，黃金城推估是彰化竹塘、埔心等地區，從 12 月 14 日至 16 日陸續爆發；他解釋，因為這裡是濁水溪旁，野鳥可能是透過溪水跑到禽場吃飼料而傳播病毒，是必須要加強管控的區塊。另外，黃金城說，在嘉義東石、雲林水林兩禽場在隔壁，也都是 11 月底、12 月初感染，研判是因為兩禽場西側為濕地、北側是北港溪，水鳥會在這個區塊聚集帶入病毒；但從 11 月到現在也沒有往外擴散，雖然這裡有好幾個場，研判疫情應該算是可控制。至於 12 月 21 日雲林台西土雞場也染疫，黃金城說，當下已經請地方防疫所進行處理。整體來說，目前可以說清除是有效、範圍也在可以控制的狀態。農委會防檢局副局長徐榮彬表示，目前已在執行「秋冬強化防疫措施」及「加強版秋冬方案」，強化禽流感熱區場域清潔消毒作業，如家禽集籠場、批發市場、理貨場及近 3 年禽流感案例場等；另外 H5N1 案例場，3 公里內禽場主動監測，3 公里至 5 公里禽場獸醫師臨床檢查。另外如增加禽場主動監測採樣，預計今年自 9 月 20 日起至年底共將執行 520 場、並執行禽場外圍環境監測；要求動物防疫機關增強稽查運禽（蛋）、化製車輛清潔消毒的力度等。徐榮彬強調，目前已通報案例場 3 至 5 公里禽場監測都是陰性，若發現染疫就會即時通報，且只要是陽性、即使沒有臨床症狀也會撲殺。

丹麥西班牙及波蘭爆高致病性 H5N1 禽流感 疫區禽產品禁輸港 (雅虎新聞 2022/12/23)
食物安全中心今日(22 日)宣布，因應世界動物衛生組織和波蘭獸醫檢查總署分別通報，指丹麥洛蘭市、西班牙卡斯蒂利亞及利昂 Valladolid 省，以及波蘭大波蘭省 Ostrzeszowski 區和羅茲省 Tomaszowski 區爆發高致病性 H5N1 禽流感，為保障香港公眾健康，中心即時指示業界暫停相關地區進口禽肉、禽蛋及禽類產品。中心已就事件聯絡丹麥、西班牙和波蘭當局，並會繼續密切留意世界動物衛生組織及有關當局消息，因應當地疫情發展，採取適當行動。根據統計處的資料，香港今年首九個月從丹麥進口約 1,240 公噸冷藏禽肉、從西班牙進口約 150 公噸冰鮮和冷藏禽肉及約 3.8 萬隻禽蛋，以及從波蘭進口約 2,000 公噸冷藏禽肉及約 1,540 萬隻禽蛋。

<其他分類動物型流感>

本週無新報導

國際官方網站新聞

<H5N1 動物型流感>

本週無新報導

<其他分類動物型流感>

本週無新報導

國際一般網站新聞

<H5N1 動物型流感>

本週無新報導

<其他分類動物型流感>

本週無新報導

相關研究、技術與專家觀點

Non-autofluorescence Detection of H5N1 Virus Using Photochemical Aptamer Sensors Based on Persistent Luminescent Nanoparticles

Siyu Chen, Ganping Cai, Xiaoyu Gong, Lingyun Wang, Changqun Cai*, and Hang Gong*

Cite this: ACS Appl. Mater. Interfaces 2022, 14, 41, 46964–46971

Publication Date: October 5, 2022

<https://doi.org/10.1021/acsami.2c12088>

Abstract

Fluorescence sensing is limited in practical applications owing to multiple autofluorescent substances in complex biological samples such as serum. In this paper, the luminescence decay effect of persistent luminescent nanoparticles (PLNPs) was used to avoid the interference of autofluorescence in complex biological samples, and a non-autofluorescence molecularly imprinted polymer aptamer sensor (MIP-aptasensor) was designed to detect H5N1 virus. The proposed MIP-aptasensor consists of a magnetic MIP and aptamer-functionalized persistent luminescent nanoparticle $Zn_2GeO_4:Mn^{2+}$ -H5N1 aptamer (ZGO-H5N1 Apt). Upon simultaneous recognition of H5N1 virus, strong persistent luminescent signal changes were produced. Using the unique luminescent characteristics of PLNPs and the high selectivity of imprinted polymers and aptamers, the designed MIP-aptasensor effectively eliminates the autofluorescence background interference of serum samples and realizes the non-

● 執行單位：臺灣大學人畜共通傳染病研究中心

● 委託單位：臺北市動物保護處

autofluorescence detection of H5N1 virus with high sensitivity (a limit of detection of $0.0128 \text{ HAU mL}^{-1}$, 1.16 fM) and selectivity (the imprinting factor for the target H5N1 virus was 6.72). This tool provides a strategy for the design of sensors and their application in complex biological samples.

中譯：

由於血清等複雜生物樣品中存在多種自發熒光物質，熒光傳感在實際應用中受到限制。該文利用持久發光納米粒子（PLNPs）的發光衰減效應避免複雜生物樣品中自發熒光的干擾，設計了一種非自發熒光分子印跡聚合物適體傳感器（MIP-aptasensor）檢測 H5N1 病毒。擬議的 MIP-aptasensor 由磁性 MIP 和適體功能化的持久發光納米粒子 $n_2\text{GeO}_4:\text{Mn}^{2+}$ -H5N1 適體 (ZGO-H5N1 Apt) 組成。在同時識別 H5N1 病毒時，會產生強烈的持續發光信號變化。利用 PLNPs 獨特的發光特性以及印跡聚合物和適體的高選擇性，設計的 MIP-aptasensor 有效地消除了血清樣本的自發熒光背景干擾，實現了 H5N1 病毒的非自發熒光檢測，靈敏度高（檢測限為 $0.0128 \text{ HAU mL}^{-1}$ ， 1.16 fM ）和選擇性（目標 H5N1 病毒的印跡因子為 6.72）。該工具為傳感器的設計及其在複雜生物樣品中的應用提供了一種策略。