

行政院農業委員會家畜衛生試驗所

111 年第二季禽流感病毒分析訊息

高病原性禽流感病毒 A/goose/Guangdong/1/96 (H5N1) 支系 H5 亞型自 1996 年出現後，已演化成許多分支，其中 2.3.4.4 分支亦演化為許多亞分支(subclade)。臺灣於 104 年爆發 2.3.4.4c 分支 H5 亞型的疫情，長期流行於臺灣的高病原性 H5N2 亞型產生許多新重組型，亦於 108 年發現 H5N5 重組型並逐漸成為主要流行株。流行於歐亞多年的 2.3.4.4b 分支 H5Nx 亞型，經過重組成為 H5N2，在臺灣於 110 年 8 月首次檢出，不到半年的時間已擴散至家禽場而取代原有 H5N5 亞型成為主要檢出病毒株。

111 年第二季病例檢出的高病原性家禽流行性感冒病毒，皆為 2.3.4.4b 分支 H5N2 亞型。編號 22040001 的 H5N2 亞型病毒株，分離自 111 年 4 月 2 日由嘉義縣送檢的火雞，屬於 2.3.4.4b 分支，與 110 年的 21080001 代表株相比，同源基因核酸序列差異度為 0.50~0.90% (表一)，胺基酸序列差異度 0.00~2.10% (表二)。

編號 22060003 的 H5N2 亞型病毒株，分離自 111 年 6 月 17 日由彰化縣送檢的雞，屬於 2.3.4.4b 分支，與 110 年的 21080001 代表株相比，同源基因核酸序列差異度為 0.50~1.00% (表一)，胺基酸序列差異度 0.00~2.20% (表二)。

臺灣自 104 年爆發高病原性禽流感病毒 2.3.4.4c 分支 H5 亞型的疫情以來，陸續出現不同的優勢病毒株並逐漸取代原有優勢病毒株，然而 2.3.4.4b 分支 H5N2 亞型於 110 年 8 月首次檢出後，僅四個月即成為主要檢出之病毒株，且已擴散至不同縣市(新北、臺北、桃園、彰化、南投、雲林、嘉義、臺南和屏東)、不同禽種(雞、火雞、鴨和鵝)，並在不同送檢樣態(主動通報、監測系統、棄置死禽、理貨場和屠宰場)中檢出，顯示跨區域傳播風險及相關從業人員的接觸風險增加。由於 2.3.4.4b 分支 H5 亞型在歐、美、亞地區造成家禽場嚴重損失，在英國、奈及利亞、俄羅斯、中國和美國均有感染人的案例，切勿掉以輕心。再次呼籲家禽及週邊野鳥若有任何異常務必主動通報送檢，以免高病原性禽流感病毒持續擴散、產生新重組型而擴大損失。

(本季分離株之核酸序列若有學者有研究參考需求，請逕向畜衛所洽取。)

表一、111年第二季禽流感病毒株2.3.4.4b分支H5N2與21080001代表株之核酸序列差異度(%)

21080001 H5N2	PB2	PB1	PA	HA	NP	NA	M	NS
22040001 H5N2	0.60%	0.50%	0.60%	0.90%	0.60%	0.60%	0.70%	0.60%
22060003 H5N2	0.60%	0.60%	0.50%	1.00%	0.80%	0.80%	0.50%	0.90%

表二、111年第二季禽流感病毒株2.3.4.4b分支H5N2與21080001代表株之胺基酸序列差異度(%)

21080001 H5N2	PB2	PB1	PA	HA	NP	NA	M1	M2	NS1	NS2
22040001 H5N2	0.70%	0.40%	0.40%	0.70%	0.40%	1.30%	0.00%	2.10%	1.80%	0.00%
變異位	A152T R332G I354M L434F N715S	M171V M174V K698E	S291N S388R I592V	E2K Q154L I214T M242I	S3H S450G	E38K G76E T82A H130Y V231I R430M	--	Y52C G89C	E55G S83P G139D Y169H	--
22060003 H5N2	0.40%	0.10%	0.70%	0.40%	0.80%	1.70%	0.00%	2.10%	2.20%	0.00%
變異位	I354M L434F N715S	M171V	G99E S291N K356R K385E I592V	E2K R185Q	S3P V183I M371T S450G	E38K P52Q G76E T82A H130Y V231I N393D R430M	--	Y52C R78Q	E55G S83P F134L G139D Y169H	--