

農業部獸醫研究所

112 年第三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) 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)。臺灣分別於 104 年和 110 年出現 2.3.4.4c 分支和 2.3.4.4b 分支 H5Nx 亞型的疫情，其中 2.3.4.4b 分支在臺灣於 110 年 8 月首次檢出 H5N2 亞型；111 年 11 月首度檢出 H5N1 亞型，隨後 H5N1 即成為病例的主要檢出亞型，目前累計檢出八種基因型。

112 年第三季病例檢出的高病原性家禽流行性感冒病毒，均為 2.3.4.4b 分支 H5N1 亞型。本季報挑選兩株病毒進行分析，分別為基因型三和基因型四。

■ 2.3.4.4b 分支 H5N1 亞型基因型三

編號 23070002 的 H5N1 亞型病毒，檢出自 112 年 7 月 18 日由屏東縣送檢的雞，屬於基因型三，為目前檢出的主要基因型，該基因型代表株 22120004 檢出自彰化縣送檢的雞。23070002 病毒與代表株相比，核酸序列差異度為 0.20~0.91% (表一)，胺基酸序列差異度 0.00~1.75% (表三)。

■ 2.3.4.4b 分支 H5N1 亞型基因型四

編號 23080006 的 H5N1 亞型病毒，檢出自 112 年 8 月 29 日由彰化縣送檢的鵝，屬於基因型四，該基因型代表株 22120006 檢出自雲林縣送檢的雞。23080006 病毒與代表株相比，核酸序列差異度為 0.23~0.74% (表二)，胺基酸序列差異度 0.00~0.93% (表四)。

臺灣自 104 年爆發高病原性禽流感病毒 2.3.4.4c 分支 H5Nx 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。111 年第四季首度檢出新入侵臺灣的 2.3.4.4b 分支 H5N1 亞型，並於一個月內迅速成為病例主要檢出之亞型。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造成產業損失。

(本季分離株之核酸序列若有學者有研究參考需求，請逕向獸醫所洽取。)

表一、2.3.4.4b分支H5N1禽流感病毒23070002與基因型三代表株22120004之核酸序列差異度(%)

22120004 H5N1	PB2	PB1	PA	HA	NP	NA	M	NS
23070002 H5N1	0.52%	0.39%	0.72%	0.51%	0.32%	0.90%	0.20%	0.91%

表二、2.3.4.4b分支H5N1禽流感病毒23080006與基因型四代表株22120006之核酸序列差異度(%)

22120006 H5N1	PB2	PB1	PA	HA	NP	NA	M	NS
23080006 H5N1	0.52%	0.60%	0.45%	0.74%	0.51%	0.69%	0.39%	0.23%

表三、2.3.4.4b分支H5N1禽流感病毒23070002與基因型三代表株22120004之胺基酸序列差異度(%)

22120004 H5N1	PB2	PB1	PA	HA	NP	NA	M1	M2	NS1	NS2
23070002 H5N1	0.40%	0.13%	1.12%	0.35%	0.20%	0.64%	0.00%	1.04%	1.75%	0.00%
變異位	I163V K197A T491I	K721R	S58G S224P Q365L M374R R391K D444N I592V L711I	I167V N325T	S377N	F20V I374V M418I	--	I43L	L36I I68V I81V D125G	--

表四、2.3.4.4b分支H5N1禽流感病毒23080006與基因型四代表株22120006之胺基酸序列差異度(%)

22120006 H5N1	PB2	PB1	PA	HA	NP	NA	M1	M2	NS1	NS2
23080006 H5N1	0.53%	0.40%	0.56%	0.71%	0.00%	0.86%	0.00%	0.00%	0.93%	0.83%
變異位	T117P L464M N559T R574K	V3A I368V K391R	I62L Y241C D316G G397E	L145R D252N V467I R472G	--	V234L N284D D398E S450G	--	--	C59R I176N	L19M