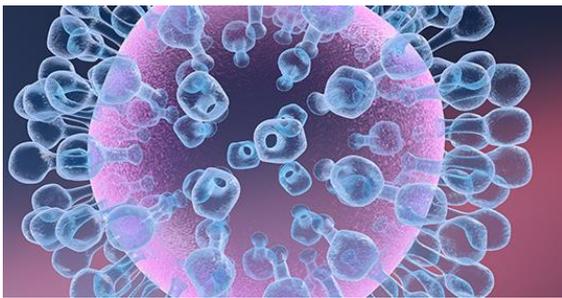


Influenza Aviaria HPAI H7N7 - H5N1

Efficacy test of active ingredient (potassium peroximonosulfate)

ORGANISMO	GENERE	METODO	DILUIZIONE	SPECIE
<i>Avian influenza virus</i>	Type A	Fowl plague	1:320	pollame
<i>Avian influenza virus</i>	Type A	Fowl plague. UK MAFF approval	1:280	pollame
<i>Avian influenza virus</i>	Type A	Fowl plague. 5% blood serum	1:100	pollame
<i>Equine influenza virus</i>	Type A	Equine influenza. EPA DIS/TSS-7	1:100	equini
<i>Avian influenza virus</i>	H5N1		1:800	volatili



Il virus appartiene al genere *Orthomyxovirus* della famiglia degli *Orthomyxoviridae*. Si tratta di virus ad RNA, pleomorfi (cioè di forma variabile) più o meno tondeggianti del diametro di circa 100÷120 nm. Presentano un rivestimento esterno lipidico (envelope) da cui sporgono delle proteine di superficie (**H**=emoagglutinina; **N**=neuraminidasi), fondamentali per il legame con le cellule e l'immunità (vedi oltre). All'interno è presente un *nucleocapside* (RNA+proteine) elicoidale contenente 8 segmenti di RNA che codifica per 10 tipi di proteine. Le H ed N possono differire antigenicamente dando luogo a *varianti fenotipiche virali*. Negli uccelli sono presenti tutte quelle conosciute: 16 per l'H e 9 per la N che, combinandosi, determinano un grandissimo numero di "sottotipi" diversi, denominati ognuno con la sigla **H(n)N(n)**.

I vari sottotipi sono stati classificati in due gruppi, a seconda della capacità di dar luogo a sindromi più o meno gravi:

1. virus **HPAI** (*high pathogenic avian influenza*, virus ad alta patogenicità),
2. virus **LPAI** (*low pathogenic avian influenza*, virus a bassa patogenicità).

Dato che questa caratteristica dipende dalla struttura virale e può variare nel tempo a causa di mutazioni o ricombinazioni genetiche, ceppi poco patogeni possono diventare altamente patogeni. Il virus è particolarmente resistente alle basse temperature e, in tali condizioni, rimane vitale a lungo nelle feci (7 giorni, oltre 30 giorni a 0 °C), tessuti, acqua (sino ad 1 mese a 4 °C). Viene distrutto a 60 gradi in 30 minuti, per bollitura in 2 minuti, per luce solare diretta in 1÷2 giorni ed è inattivato immediatamente dai raggi UV e dai comuni disinfettanti.

L'influenza aviaria venne descritta per la prima volta nel 1878 e nel 1901 se ne attribuì la causa ad un virus, che nel 1955 è stato ascritto al "tipo A influenzale". Nel 1923 un ricercatore portò clandestinamente il virus in un suo laboratorio negli U.S.A., da cui nel 1924 si diffuse colpendo il mercato dei polli di New York e in seguito tutti i territori dell'Est; tuttavia l'epidemia venne comunque eradicata nel giro di un anno. Nel 1961 in Sudafrica è stato descritto il primo focolaio di malattia da virus HPAI in uccelli selvatici. La malattia è stata segnalata in tutto il mondo, ma i focolai da virus HPAI (propriamente detta peste aviaria) erano considerati di rara insorgenza.

Dal 1996, invece, è iniziata una serie di epidemie da virus H7 ed H5 che ha coinvolto un po' tutti i continenti. L'epidemia da virus H5N1 è iniziata alla fine del 2003 nel sud-est asiatico e ha coinvolto più di 150 milioni di volatili. Inoltre sono state osservate, in diversi allevamenti avicoli olandesi, svariate epidemie di ceppi di influenza aviaria altamente patogena. L'epidemia è causata dai virus dell'influenza tipo A sottotipi H7N7 (HPAI H7N7)- H5N1. Sono stati macellati più di 14 milioni di polli in oltre 200 allevamenti, nell'intento di controllare la diffusione del virus, tuttavia il contagio sta continuando. In Belgio sono stati riscontrati altri casi di infezione dei polli. Mentre i ceppi di influenza aviaria infettano, di norma, solo i volatili, le autorità Olandesi hanno dichiarato che il ceppo H7N7 ha operato il salto di specie. Dall'inizio dell'epidemia, sono stati confermati 83 casi di H7N7 umano. Nella maggior parte dei casi (79) i soggetti contagiati hanno manifestato una congiuntivite, mentre 13 di essi hanno sviluppato i sintomi di una leggera influenza. Tre componenti di una famiglia di allevatori si sono ammalati con anche lievi disturbi respiratori, questo suggerisce la possibilità della trasmissione del virus da persona a persona. Un veterinario di 57 anni che aveva fatto visita ad un allevamento affetto da H7N7 è morto

il 17 Aprile 2003 soffrendo di sindrome respiratoria acuta. Nel paziente è stato isolato il virus H7N7. Dai successivi test di laboratorio, non è emerso nessun altro patogeno delle vie respiratorie.

Un'accurata indagine, compresa la traccia di tutti i contatti avuti dal veterinario, ha escluso la trasmissione dell'infezione (nella sua forma grave, contrariamente alle tante congiuntiviti) ad altre persone. La scoperta negli esseri umani del ceppo H7N7 dell'influenza aviaria è il caso più recente nel quale un virus aviario abbia fatto il salto di specie. Ad Hong Kong nel 1997, il ceppo di influenza aviaria H5N1 ha causato la prima epidemia negli esseri umani, con 18 casi e 6 decessi. Nel Febbraio 2003, sempre ad Hong Kong, l'H5N1 ha infettato due persone causando un decesso. Nel Gennaio 2004 il ceppo H5N1 ha provocato oltre 10 decessi in Vietnam. Ad oggi l'Organizzazione Mondiale della Sanità, riferisce di 178 casi di contagio e 78 decessi, con un tasso di mortalità dal 50 al 60%. In entrambe le epidemie di Hong Kong l'eliminazione di massa dei volatili si è dimostrata efficace per prevenire il possibile contagio ad esseri umani. I virus in oggetto, appartengono alla famiglia degli *orthomyxovirus* e sono composti da un unico gene. Sono note tre specie di influenzavirus dette e classificate come A, B, C sulla base delle proprietà antigeniche delle proteine presenti alla superficie del virus. Il virus dell'influenza A infetta un'ampia varietà di mammiferi, incluso l'uomo, equini, suini, furetti ed uccelli. Si ritiene che maiali ed uccelli rappresentino un'importante riserva, dove si generano grandi quantità di virus diversi geneticamente/antigenicamente, che vengono ritrasferiti alla popolazione umana grazie al riassortimento. Il virus dell'influenza di tipo A è il principale patogeno associato ad epidemie e pandemie.

Il virus dell'influenza di tipo B infetta gli esseri umani ed i volatili. È causa di malattia ma generalmente non così grave come quella del tipo A. Si ritiene che sia epidemiologicamente importante perché il suo riassortimento con il tipo A può causare epidemie. I virus dell'influenza di tipo C infettano solo l'uomo ma non sembra provocino malattie. Sono geneticamente e morfologicamente differenti dai tipi A e B e non sono stati ancora ben studiati.

L'Organizzazione Mondiale della Sanità raccomanda che le persone che siano venute a contatto con pollame affetto da H7N7 o da H5N1, stiano in guardia per ogni segno o

sintomo di infezione respiratoria. Se i sintomi dovessero comparire, questi dovrebbero consultare subito un medico, il quale avvierà i test di laboratorio di cui dovrà riferire alle autorità sanitarie.

Il Virkon si è dimostrato efficace contro gli *orthomyxovirus*. Virkon è approvato dall'EPA contro questo gruppo virale. Virkon in soluzione all'1% è sicuro all'uso sia per aerosolizzazione sia per nebulizzazione sulle superfici contaminate. Pulisce e disinfetta in un'unica operazione e rispetta l'ambiente.