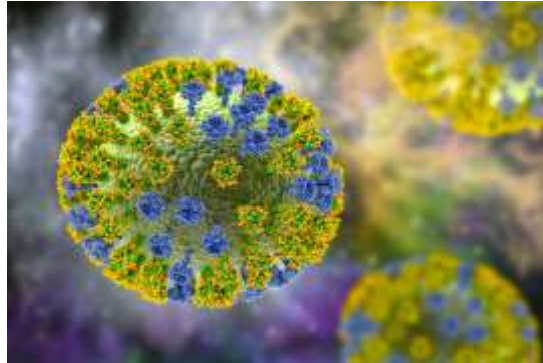


12. Marzo

Prepariamoci per una potenziale pandemia di H5N1

*Quel preciso momento di un'epidemia,
quando tutto può cambiare all'improvviso, è il Punto Critico.*
Malcolm Gladwell

Nel 2021, è stato rilevato in Nord America un virus influenzale altamente patogeno H5N1 clade 2.3.4.4b in grado di infettare una varietà di specie aviarie, mammiferi marini ed esseri umani.



Nel 2024, il virus clade 2.3.4.4b si è diffuso ampiamente nei bovini da latte negli Stati Uniti, causando alcuni casi umani lievi, ma mantenendo la specificità per i recettori aviari. Storicamente, questo virus ha causato fino al 30% di mortalità negli esseri umani

Il Department of Integrative Structural and Computational Biology, The Scripps Research Institute, La Jolla



nel report

Lin TH et al.

**A single mutation in bovine influenza H5N1
hemagglutinin switches specificity to human receptors.**

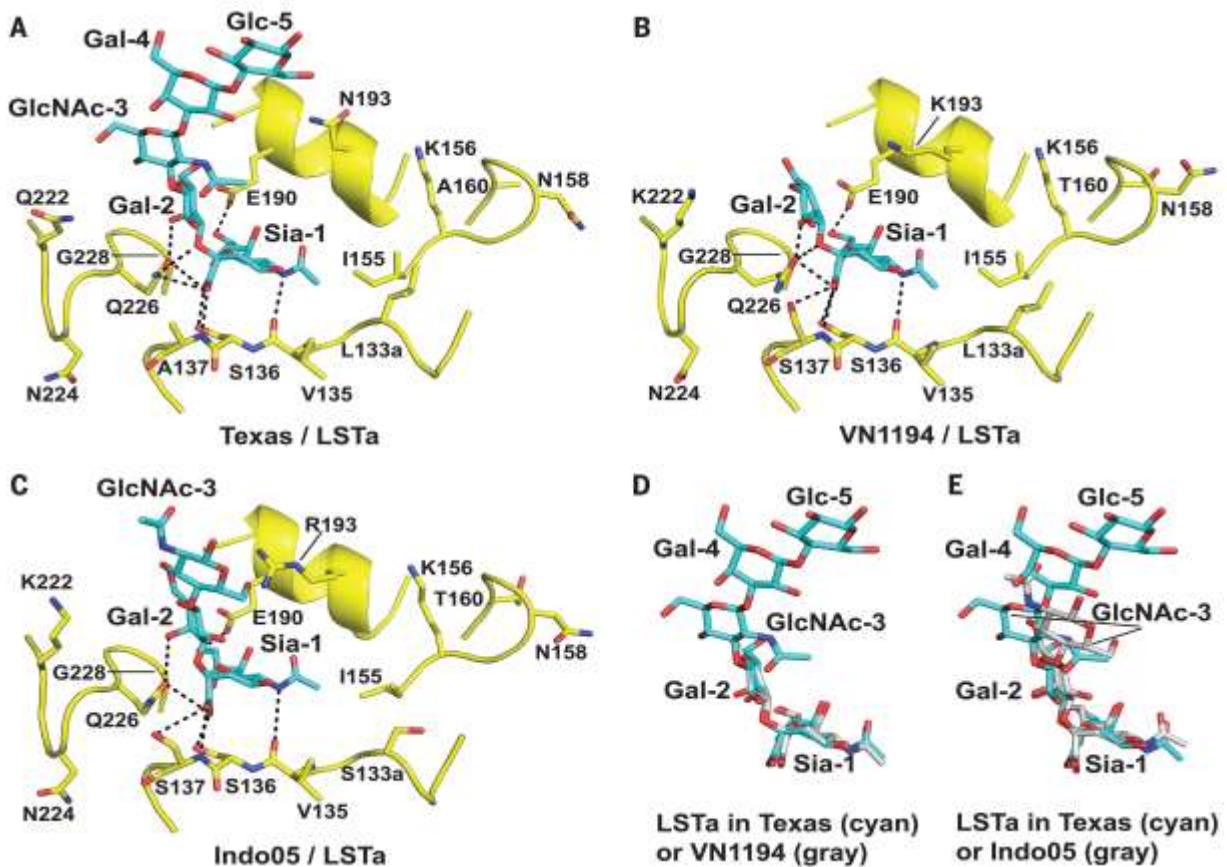
Science. 2024 Dec 6;386(6726):1128-1134.

Lo studio, l'analisi dell'emoagglutinina (HA) del primo virus bovino H5N1 infettante l'uomo segnalato (A/Texas/37/2024, Texas) ha rivelato una preferenza di legame del recettore di tipo aviario.

In particolare, una sostituzione di **Gln 226 Leu** ha commutato la specificità di legame di Texas HA ai recettori di tipo umano, che è stata migliorata quando combinata con una mutazione Asn 224 Lys.

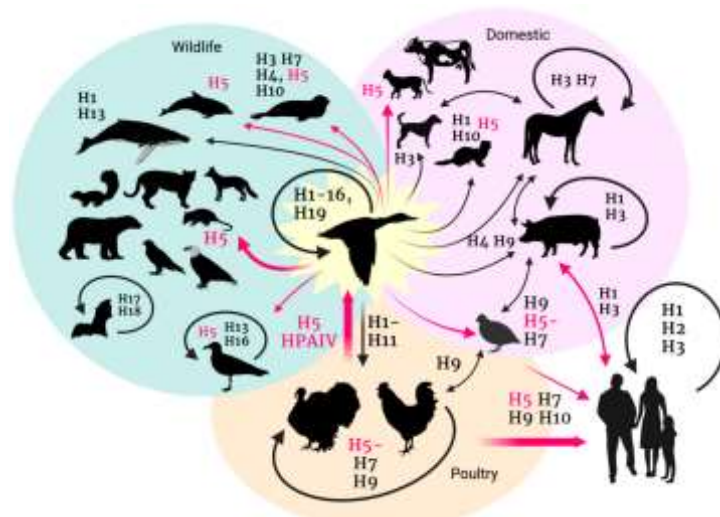
Le strutture cristalline di Texas HA con analogo recettore aviario LSTa e il suo mutante Gln 226 Leu con analogo recettore umano LSTc hanno chiarito la base strutturale per questo riconoscimento preferenziale del recettore.

Questi risultati evidenziano la necessità di una sorveglianza continua delle mutazioni emergenti nei virus H5N1 del clade 2.3.4.4b aviario e bovino.



Struttura cristallina dell'HA H5 bovino del Texas con l'analogo recettore aviario LSTa e confronto con altre strutture dell'HA H5 legate a LSTa.

(A) RBS di WT Texas H5 HA (atomi di carbonio giallo, azoto blu e ossigeno rosso) legato con LSTa (atomi di carbonio ciano, azoto blu e ossigeno rosso). (B) RBS di VN1194 H5 HA legato con LSTa (PDB ID 3ZP0). (C) RBS di Indo05 H5 HA legato con LSTa (PDB ID 4K63). (D) Sovrapposizione di LSTa in Texas H5 HA e VN1194 H5 HA. (E) Sovrapposizione di LSTa in Texas H5 HA e Indo05 H5 HA. Le strutture HA sono in un orientamento simile dopo la sovrapposizione del loro sottodominio di legame al recettore (residui da 117 a 265).





Di questi tempi, in un certo senso, non so che cosa voglio;
forse non voglio quel che so e voglio quel che non so.

Marsilio Ficino

L'incertezza è "la condizione perfetta per incitare l'uomo a scoprire le proprie possibilità" come scrive lo psicoanalista e sociologo Erich Fromm oppure l'incertezza è "il peggiore di tutti i mali" come scrive il commediografo Alphonse Karr? Anche questo è incerto...L'unica cosa che rende la vita sopportabile è una permanente ed intollerabile incertezza; il non sapere cosa verrà dopo. Giacomo Leopardi riteneva che forse è la parola più bella del vocabolario italiano, perché apre delle possibilità, non certezze... perché non cerca la fine, ma va verso l'infinito.

Gli economisti lanciano l'allarme per il rischio di una recessione planetaria, mentre regna l'incertezza sui dazi e il mercato del lavoro negli Stati Uniti inizia a risentire della pressione dei licenziamenti.



Laura Jackson Young, docente di economia alla Bentley University, ha affermato che alla base dei rischi c'è l'incertezza.

"C'è una minaccia materiale di recessione che è aumentata nelle ultime settimane ed è qualcosa che non possiamo ignorare", ha detto Young, aggiungendo che quando le aziende e le famiglie non hanno chiarezza sul futuro corso dell'economia, diventano più limitate nei piani di spesa.

"Gran parte di ciò che sta guidando le oscillazioni caotiche nei mercati finanziari in questo momento è guidato dall'incertezza".

"Questo è particolarmente pronunciato per le aziende che stanno valutando se questo sia un buon momento per investire o espandere la propria forza lavoro", ha aggiunto Young. "Potremmo anche vedere effetti sulla spesa dei consumatori, poiché le persone iniziano ad aumentare i propri risparmi con prospettive poco chiare per la sicurezza del loro posto di lavoro".

Direbbe Pascal: Non è certo che tutto è incerto.