

# Se CD e DVD venissero sostituiti dalle piante?

Gli scienziati propongono una soluzione biologica all'esigenza sempre più crescente di immagazzinare dati.



di Paolo Antonio Magri

La nostra è l'**era dell'informazione** e l'informazione va "stoccata" e richiede spazio. Ogni giorno computer, hard disk, cloud, cellulari, banche dati varie strabordano di **dati**: le ultime statistiche parlano di 2500 miliardi di gigabyte al giorno, senza considerare la mole di byte **accumulati** da centri scientifici e sperimentatori di tutto il mondo. Come spesso accade, l'idea per una **possibile soluzione** è arrivata dalla natura. **Karin Ljubic e il marito Iztok Fister**, ricercatori dell'Università di Maribor (Slovenia) hanno pensato di "infilare" le informazioni nel genoma dei vegetali.

L'idea di **tradurre dati in Dna** (in pochi grammi di Dna c'è spazio per miliardi di gigabyte) non è nuova. Ci aveva provato nel 2012 **George Church**, chimico e genetista statunitense, che aveva convertito parole e immagini in sequenza di Dna: ebbe, però, problemi di **decodifica** in fase di riletture. L'inconveniente è stato poi superato da esperimenti successivi di **Nick Goldman**, dell'European Bioinformatics Institute, che è riuscito a convertire in Dna e a rileggere tutti i 154 sonetti di Shakespeare e 26 secondi del celebre discorso "I have a dream" di Martin Luther King.



Risolti i problemi di scrittura e riletture, rimaneva ancora quello di “**dove mettere tutto questo Dna ricco di informazioni**”. L’idea dei coniugi-scientisti sloveni è stata di utilizzare, appunto, il **genoma delle piante** per immagazzinare i dati. Dopo aver convertito l’informazione in Dna attraverso un sistema di **codifica** simile a quello di Goldman, Karina e Izoc hanno veicolato il Dna nel genoma vegetale servendosi del **batterio** *Agrobacterium tumefaciens*. La tecnica ha già avuto successo con la *Nicotiana benthamiana*, un parente del tabacco, che oltre a contenere il proprio **patrimonio genetico**, quindi, si “è fatta carico” di custodire anche una ricchissima libreria “a forma” di Dna.

I due ricercatori promettono adesso di ripetere l’esperimento con l’intera wikipedia inglese. La **prossima frontiera** (necessaria per non vanificare gli sforzi finora profusi) sarà la facilità di estrazione e di **leggibilità** delle informazioni. I metodi per **estrarre dalla sequenza del Dna** le informazioni immagazzinate sono tantissimi, ma relegati ai laboratori scientifici. La **sfida** sarà sviluppare un sistema semplice ed immediato proprio “come leggere un odierno DVD”. Siamo già nella **fantascienza**?

***Leggi gli articoli di scienza e tecnologia di***

***[Paolo Antonio Magri](#) sul blog [fritturadiparanza](#)***