



## **L'ANALISI DEL DNA: UNA NUOVA FRONTIERA PER I MUSEI NATURALISTICI** **Un'importante collaborazione tra University of California - Berkeley e Museo di Storia Naturale di Venezia**

*Presentazione*

**Venezia, Istituto Veneto di Scienze, Lettere e Arti, mercoledì 13 dicembre 2006, ore 17.30.**

---

Una delle maggiori istituzioni universitarie pubbliche del mondo ha recentemente intrapreso un ambizioso progetto per la costituzione di una banca dati genetica dei funghi. A questo scopo è stato coinvolto il Museo di Storia Naturale di Venezia che possiede la collezione micologica più significativa d'Italia (28.000 specie), nonché una delle maggiori in Europa. Sarà dunque sequenziata l'intera raccolta veneziana per consentire, mediante il confronto col DNA di specie note, di riconoscere campioni micologici ignoti altrimenti non identificabili.

Si tratta di una collaborazione internazionale di estrema rilevanza scientifica, anche data la mole del materiale considerato, e ben rappresenta quella che è una delle nuove frontiere dell'attuale attività museale di ambito naturalistico. Al valore intrinseco del progetto, che si inserisce nella moderna panoramica della ricerca genetica mondiale, si aggiunge dunque l'importanza del patrimonio delle raccolte biologiche veneziane, di cui forse manca ancora, ai più, la reale consapevolezza.

**Il prof. Matteo Garbelotto (University of California - Berkeley/ Dept. of Environmental Science, Policy and Management), titolare della ricerca, spiegherà i dettagli del progetto e narrerà come il DNA ha permesso di risolvere veri e propri enigmi sull'origine di epidemie passate e presenti.**

---

Fondamento di tutti gli organismi viventi del pianeta e dei loro processi vitali, il DNA costituisce "l'impronta digitale" genetica di ogni individuo, sia esso un batterio, un fungo, una pianta o un animale. Variazioni anche minimali nella sequenza dei suoi componenti (i nucleotidi) sono responsabili tanto di gravi disfunzioni e malattie che dell'intero processo evolutivo che ha condotto all'incredibile ricchezza di biodiversità presente e passata del nostro pianeta, uomo incluso. Com'è noto, grazie proprio alla sua unicità il DNA di un individuo può essere utilizzato per accertare la parentela tra due persone o per risalire all'identità di un criminale, di cui è quasi sempre presente qualche traccia biologica sulla scena del crimine. Questa stessa tecnica - in realtà messa a punto proprio a partire da organismi unicellulari - è perfettamente applicabile anche nell'identificazione dei microrganismi, molto spesso indistinguibili a livello morfologico, ed è uno strumento essenziale per poterli riconoscere, localizzare e comprenderne le vie di diffusione. I funghi sono un vasto gruppo di organismi che, oltre alle note specie mangerecce e velenose, comprende anche moltissime forme unicellulari. In qualità di saprofiti, sono soprattutto responsabili del riciclo dei nutrienti e permettono alle piante - dai raccolti alimentari alle foreste naturali - di svolgere le loro fondamentali funzioni per la vita sul pianeta. Molti funghi unicellulari sono però anche responsabili di svariate patologie nell'uomo e negli animali quali micosi, infezioni polmonari o attacchi allergici ed asmatici. Alcuni di essi sono inoltre causa di malattie anche nelle piante, arrivando a devastare intere coltivazioni, rendendo permanentemente improduttive grandi estensioni e distruggendo foreste millenarie.

Di recente, per identificare l'origine di queste devastanti infezioni e prevenirne la diffusione sono state utilizzate tecniche di analisi del DNA che, mediante il confronto dei codici genetici, hanno evidenziato il collegamento tra agenti patogeni di origine ignota con altri già identificati. Ciò, ad esempio, ha consentito in diversi casi di dimostrare vie di contagio assolutamente insospettabili. Queste problematiche sono alla base della collaborazione tra la University of California - Berkeley ed il Museo di Storia Naturale di Venezia, che consentirà la mappatura genetica della vastissima collezione veneziana, rendendo disponibile una formidabile banca dati per un filone di ricerca di vitale importanza a livello globale.

---