

Mutazione

Approfondimenti	Info
Quest'argomento non è collegato ad altri approfondimenti correlati. Si consiglia, in ogni caso, di controllare sempre [l'Indice] degli Approfondimenti	Questa pagina è solo improntata in attesa di completamento da parte dei Collaboratori. Se sei interessato a collaborare attivamente con Extrapedia, leggi come fare [Collabora]

In [Biologia](#), una **Mutazione** è l'alterazione permanente della sequenza nucleotidica del genoma di un organismo, virus o DNA extracromosomico o altri elementi genetici. ¹⁾

Le Mutazioni derivano da errori durante la replicazione del DNA (specialmente durante la [Meiosi](#)) o da altri tipi di danni al DNA (come possono essere causati dall'esposizione a radiazioni o agenti cancerogeni), che possono quindi subire una riparazione soggetta a errore (in particolare la congiunzione finale mediata da microomologia), ²⁾ o causare un errore durante altre forme di riparazione, ³⁾ altrimenti può causare un errore durante la replica (sintesi translesionale). Le mutazioni possono anche derivare dall'inserimento o dalla cancellazione di segmenti di DNA a causa di elementi genetici mobili. ⁴⁾ Le Mutazioni possono produrre (o meno) cambiamenti riconoscibili nelle caratteristiche osservabili ([Fenotipo](#)) di un organismo e hanno un ruolo nei processi biologici normali e anormali, tra cui: [Evoluzione](#), cancro e sviluppo del [Sistema immunitario](#), compresa la [Diversità giunzionale](#).

I genomi dei virus RNA sono basati sull'RNA piuttosto che sul DNA. Il genoma virale dell'RNA può essere a doppio filamento (come nel DNA) o a singolo filamento. In alcuni di questi virus (come il virus della immunodeficienza umana a singolo filamento) la replicazione avviene rapidamente e non vi sono meccanismi per controllare il genoma, per verificarne l'accuratezza. Questo processo soggetto a errori spesso genera mutazioni.

La Mutazione può comportare molti diversi tipi di cambiamenti nelle sequenze. Le mutazioni nei geni possono non avere alcun effetto, alterare il prodotto di un gene o impedire al gene di funzionare correttamente o completamente. Le mutazioni possono anche verificarsi in regioni non geniche. Uno studio sulle variazioni genetiche tra le diverse specie di *Drosophila* suggerisce che, se una mutazione modifica una proteina prodotta da un gene, il risultato è probabile che sia dannoso, con una stima del 70% dei polimorfismi degli amminoacidi che hanno effetti dannosi, e il resto è neutro o marginalmente vantaggioso. ⁵⁾ A causa degli effetti dannosi che le mutazioni possono avere sui geni, gli organismi hanno meccanismi come la riparazione del DNA per prevenire o correggere le mutazioni, riportando la sequenza mutata allo stato originale. ⁶⁾

Extrapedia Science

« [Home](#) » - « [Indici Tematici](#) » - « [Indice Scienze Naturali](#) »

¹⁾

“Mutation | Learn Science at Scitable” - www.nature.com

²⁾

S Sharma, SM Javadekar, M Pandey, M Srivastava, R Kumari, SC Raghavan (marzo 2015) - “Homology and enzymatic requirements of microhomology-dependent alternative end joining” - *Morte cellulare e malattia*

3)

J Chen, BF Miller, AV Furano (aprile 2014) - *“La riparazione di disallineamenti naturali può indurre mutazioni nel DNA”*

4)

JS Bertram (dicembre 2000) - *“La biologia molecolare del cancro”* - Aspetti molecolari della medicina

5)

SA Sawyer, J Parsch, Z Zhang, DL Hartl (aprile 2007) - *“Prevalenza della selezione positiva tra sostituzioni di aminoacidi quasi neutri nella Drosophila”*

6)

JS Bertram (dicembre 2000) - *“La biologia molecolare del cancro”*

From:

<http://extrapedia.org/> - **Extrapedia**

Permanent link:

<http://extrapedia.org/db/mutazione>Last update: **14/06/2021 18:19**