



Home	Cronaca	Alimentazione	Dipendenze	Patologie	Ricerca in Medicina	Salute e Prevenzione	Credit
------	---------	---------------	------------	-----------	---------------------	----------------------	--------

## CNR: Foiani, "l'instabilità genomica potrebbe essere il legame tra SLA e cancro"

Uno studio dell'Ifo e del Centro di ricerca ha confermato il ruolo chiave della senataxina nel processo di trascrizione e replicazione del Dna. La sua mutazione incide in due malattie neurodegenerative con un ruolo nella formazione dei tumori

Ricerca in Medicina Redazione/TB 13/11/2012



### Contenuti correlati

- SLA: ogni malato costa alle famiglie 65mila euro l'anno
- Diagnosi, tecniche di screening e biomarcatori: ecco i passi in avanti contro la SLA
- SLA: dalla ricerca italiana individuato un esame per la diagnosi precoce

### Un legame tra due rare patologie

neurodegenerative ereditarie e la Sclerosi laterale amiotrofica (SLA). Lo ha evidenziato e stabilito uno studio congiunto tra l'Istituto Firc di oncologia molecolare (Ifo) di Milano e l'Istituto di genetica molecolare del Consiglio nazionale delle ricerche (Igm-Cnr) di Pavia, che chiama in causa la proteina senataxina, che svolgerebbe una funzione essenziale nella trascrizione e replicazione del Dna e potrebbe anche avere un ruolo alla base della formazione dei tumori.

### La replicazione e la trascrizione del Dna sono due

eventi fondamentali senza i quali le cellule non potrebbero duplicarsi e funzionare: durante il primo viene prodotta una copia identica di questa molecola, mentre con il secondo uno dei due filamenti che costituisce la doppia elica di Dna viene trascritto in Rna. "Questi processi avvengono contemporaneamente e devono essere ben coordinati per evitare che interferiscano tra loro - ha aggiunto Liberi -. Compito della senataxina, nelle regioni del Dna dove sono presenti geni molto espressi che ospitano costantemente i complessi di trascrizione, è proprio dare la precedenza alla

replicazione, evitando al contempo un pericoloso 'scontro' tra la forcilla replicativa e il complesso di trascrizione e il blocco della forcilla".

"Ciò che emerge chiaramente dai nostri risultati - ha spiegato **Giordano Liberi**, ricercatore dell'Igm-Cnr di Pavia e autore della ricerca - è che la senataxina, proteina mutata in due rare patologie neurodegenerative ereditarie, una forma giovanile di Sclerosi laterale amiotrofica (SLA) e una rara atassia con difetti dei muscoli oculari (AOA2), agisce come un vigile che 'regola il traffico' durante la replicazione di zone del Dna particolarmente 'affollate'".

Quando la senataxina risulta alterata, come nelle due patologie sopra citate oggetto della ricerca, la trascrizione interferisce con la replicazione rendendo il Dna fragile, una caratteristica comune delle cellule tumorali. Questa scoperta potrebbe segnare quindi un significativo passo avanti sia nella ricerca sul cancro, sia nello studio delle due patologie neurodegenerative in cui senataxina è alterata. "Lo studio apre alcune domande - ha evidenziato Liberi -. Da chiarire innanzitutto il coinvolgimento della senataxina, quale garante della stabilità genomica, nei meccanismi molecolari alla base della formazione dei tumori, dove l'integrità del Dna risulta gravemente compromessa: un'intersezione ancora misteriosa nella ricerca tra malattie genetiche e cancro". "Dobbiamo poi stabilire - ha precisato - quali sono le cellule del sistema nervoso in cui

Focus Medico  
 Mi piace 443 "Mi piace"  
 La bellezza dell'arte: se la sindrome  
 Di' che ti piace prima di tutti i tuoi amici

### Approfondimenti

### Inchieste



Parkinson, Sclerosi, Alzheimer: ad ogni malattia il suo menu. Ecco le diete che nutrono il cervello



Dopo i farmaci orfani, quelli alla Cannabis: così l'Esercito produrrà cure a basso costo



TBC: dall'OMS la nuova strategia globale per ridurla in 33 Paesi a bassa incidenza



'Déjà vu', quella strana sensazione del 'già visto' che per la scienza resta un mistero



INTERVISTA - All'origine dei segreti della vita con le cellule germinali primordiali (part. I)



INTERVISTA - Tumore colon retto: "I ritardi del test KRAS compromettono la terapia mirata"



Emofilia: Centurame, "i servizi domiciliari aiutano il paziente a vivere normalmente"



Autismo e Sclerosi Multipla: Censis, "l'assistenza grava tutta sulla famiglia"



Gli italiani e i prodotti di bellezza: tra noncuranza e disinformazione

le lesioni al Dna contribuiscono allo sviluppo di Sla e atassia AOA2. Ma adesso abbiamo un'idea più precisa di cosa cercare: sappiamo che in assenza di senataxina le cellule sono maggiormente soggette a instabilità genomica".

**"I risultati di questo lavoro costituiscono un importante tassello nel quadro che sta emergendo** nella comunità scientifica - ha poi confermato Marco Foiani, direttore scientifico di [Ifom](#) -. Gli stessi ingranaggi che muovono la macchina del tumore spesso si trovano alla base di una vasta gamma di patologie, diverse nella loro manifestazione ma simili in termini di disfunzioni a livello cellulare". "L'instabilità genomica potrebbe essere quindi il comune denominatore tra cancro e malattie neurodegenerative come la Sla. Ancora una volta, in controtendenza rispetto alla settorializzazione della ricerca scientifica, questo studio dimostra il valore trasversale della ricerca di base che, lavorando sui meccanismi biologici fondamentali, perviene a scoperte le cui applicazioni guardano verso molteplici aree di indagine apparentemente lontane".

**"Lo studio - ha concluso Giuseppe Biamonti, direttore scientifico dell'Igm-Cnr di Pavia -** rappresenta un'importante conferma della collaborazione intrapresa dai nostri due istituti per supportare la ricerca dei meccanismi fondamentali alla base della fisiologia delle cellule umane. Ci aspettiamo che i prossimi risultati contribuiscano a chiarire il ruolo che la deregolazione di questi meccanismi fondamentali hanno nell'insorgenza di importanti patologie neurodegenerative e tumorali".

#### LINK

- [Fondazione IFOM Istituto Firc di Oncologia Molecolare](#)
- [Istituto di Genetica Molecolare - Cnr](#)



INTERVISTA - Endocrinologia, Castello: "Si alla terapia sostitutiva per le donne in menopausa"



INTERVISTA- Alzheimer: "Arte, danza e animali alleviano la sofferenza dei malati"



Tumori della testa e del collo, Licita: "Fumo e alcol sono un cocktail mortale"



Epilessia: "Una malattia diffusa ma sottostimata"



Coma: in Italia molti i pazienti, poche le strutture



Tumori della pelle: con l'Euromelanoma Day via alla campagna nazionale di prevenzione

#### ARCHIVIO NOTIZIE

Anno 2019  
Anno 2018  
Anno 2017  
Anno 2016  
Anno 2015  
Anno 2014

#### FEED RSS

Cronaca Medicina e Salute  
Alimentazione  
Dipendenze  
Patologie  
Ricerca in Medicina  
Salute e Prevenzione



© 2019 Focusmedico.it - Iscrizione al Registro nazionale della stampa, Tribunale di Roma n ° 163/2012