

# Rassegna stampa

Nuove acquisizioni sul meccanismo di ereditarietà genetica associato al cromosoma X

Gli articoli qui riportati sono da intendersi non riproducibili né pubblicabili da terze parti non espressamente autorizzate da Sapienza Università di Roma



SAPIENZA  
UNIVERSITÀ DI ROMA

a cura del settore Ufficio stampa e comunicazione

## Rassegna del 21-01-20

### COMUNICATO STAMPA

23/05/19	<b>UNIVERSITÀ SAPIENZA DI ROMA</b>	1	<a href="#">Nuove acquisizioni sul meccanismo di ereditarietà genetica associato al cromosoma X</a> ...	1
		<b>SAPIENZA SITI MINORI WEB</b>		
27/05/19	<b>SALUTEDOMANI.COM</b>	1	<a href="#">Il meccanismo biologico di inattivazione del cromosoma sessuale X</a> ...	3
24/05/19	<b>SENZAETA.IT</b>	1	<a href="#">Nuove acquisizioni sul meccanismo di ereditarietà genetica associato al cromosoma X</a> ...	5
25/05/19	<b>TECNOMEDICINA.IT</b>	1	<a href="#">Nuove acquisizioni sul meccanismo di ereditarietà genetica associato al cromosoma X</a> ...	7



## **Nuove acquisizioni sul meccanismo di ereditarietà genetica associato al cromosoma X**

Un nuovo studio internazionale, coordinato dalla Sapienza in collaborazione l'European Molecular Biology Laboratory - Rome, il Queen Mary University of London e il California Institute of Technology, fa luce per la prima volta sul meccanismo biologico di inattivazione del cromosoma sessuale X alla base dell'ereditarietà genetica. I risultati sono stati pubblicati sulla rivista *Nature Structural & Molecular Biology*

La determinazione del sesso nei mammiferi, e dunque nell'uomo, è definita dalla presenza di cromosomi sessuali: i maschi sono portatori di una coppia eteromorfa di cromosomi (XY) e le femmine hanno due cromosomi identici (XX). Uno specifico processo biologico detto di "inattivazione del cromosoma X" prevede la perdita di funzione di uno dei due cromosomi delle femmine: in questo modo si bilancia la quantità dei geni ereditati, evitando la sovraespressione dei loro prodotti (proteine) e la conseguente insorgenza di anomalie genetiche come la sindrome della tripla X, nota anche come trisomia X.

Un nuovo studio, coordinato da Gian Gaetano Tartaglia del Dipartimento di Biologia e biotecnologie Charles Darwin della Sapienza in collaborazione con Phil Avner dell'European Molecular Biology Laboratory - Rome, Andrea Cerase del Queen Mary University of London e Mitchell Guttman del California Institute of Technology, ha analizzato il processo di inattivazione del cromosoma X e in particolare il ruolo della molecola di RNA chiamata Xist (X-Inactive-Specific-Transcript), il suo principale regolatore. I risultati sono stati pubblicati sulla rivista *Nature Structural & Molecular Biology*.

Il team di ricercatori ha fatto luce sul meccanismo d'azione, sulla struttura e sulle interazioni della molecola. Infatti è stato visto che Xist si comporta come uno "scaffold", cioè fornisce un'impalcatura e allo stesso tempo attrae a sé tantissime proteine per organizzare il "silenzamento" del cromosoma X. La rete di interazione è talmente grande che Xist e i suoi partner proteici formano una struttura che somiglia a un corpuscolo, concettualmente simile a una microgoccia di olio in acqua.

"Era già noto che Xist per funzionare attraesse delle proteine e i relativi interattori. Ora – spiega Tartaglia – basandoci su varie osservazioni sperimentali quali la forma, la costituzione e le caratteristiche chimico-fisiche dei granuli, proponiamo per la prima volta Xist come un complesso che, assieme alle proteine che si legano a esso, si comporta come unità funzionale per l'inattivazione".

Università degli Studi di Roma "La Sapienza"  
CF 80209930587 PI 02133771002

Capo Ufficio Stampa: Alessandra Bomben

Addetti Stampa: Christian Benenati - Marino Midena - Barbara Sabatini - Stefania Sepulcri  
Piazzale Aldo Moro 5, 00185 Roma

T (+39) 06 4991 0035 - 0034 F (+39) 06 4991 0399

comunicazione@uniroma1.it stampa@uniroma1.it www.uniroma1.it



I risultati della ricerca consentono, non solo di approfondire le conoscenze circa questo meccanismo fondamentale alla base dell'ereditarietà genetica, ma aprono anche nuove prospettive di studio sul ruolo degli RNA non codificanti con funzione regolativa.

Infine, in prospettiva futura, questo lavoro potrebbe supportare studi sulle anomalie genetiche derivate da alterazioni del meccanismo di silenziamento del cromosoma X.

Riferimenti:

*Phase separation drives X-chromosome inactivation: a hypothesis* - Cerase, A., Armaos, A., Neumayer, C., Avner, P., Guttman, M. & Tartaglia, G.G. - *Nature Structural & Molecular Biology*, 2019 volume 26, pp. 331-334 DOI: <https://doi.org/10.1038/s41594-019-0223-0>

## Info

Gian Gaetano Tartaglia

Dipartimento di Biologia e biotecnologie "Charles Darwin", Sapienza Università di Roma  
[giangaetano.tartaglia@uniroma1.it](mailto:giangaetano.tartaglia@uniroma1.it)

# **SALUTEDOMANI.COM**

## **Il meccanismo biologico di inattivazione del cromosoma sessuale X**

La determinazione del sesso nei mammiferi, e dunque nell'uomo, è definita dalla presenza di cromosomi sessuali: i maschi sono portatori di una coppia eteromorfa di cromosomi (XY) e le femmine hanno due cromosomi identici (XX).

Uno specifico processo biologico detto di inattivazione del cromosoma X prevede la perdita di funzione di uno dei due cromosomi delle femmine: in questo modo si bilancia la quantità dei geni ereditati, evitando la sovraespressione dei loro prodotti (proteine) e la conseguente insorgenza di anomalie genetiche come la sindrome della tripla X, nota anche come trisomia X.

Un nuovo studio, coordinato da Gian Gaetano Tartaglia del Dipartimento di Biologia e biotecnologie 'Charles Darwin' della Sapienza di Roma, in collaborazione con Phil Avner dell'European Molecular Biology Laboratory - Rome e Andrea Cerase del Queen Mary University of London e Mitchell Guttman del California Institute of Technology, ha analizzato il processo di inattivazione del cromosoma X e in particolare il ruolo della molecola di RNA chiamata Xist (X-Inactive-Specific-Transcript), il suo principale regolatore. I risultati sono stati pubblicati sulla rivista Nature Structural & Molecular Biology.

Il team di ricercatori ha fatto luce sul meccanismo d'azione, sulla struttura e sulle interazioni della molecola. Infatti è stato visto che Xist si comporta come uno "scaffold", cioè fornisce un'impalcatura e allo stesso tempo attrae a sé tantissime proteine per organizzare il "silenzamento" del cromosoma X. La rete di interazione è talmente grande che Xist e i suoi partner proteici formano una struttura che somiglia a un corpuscolo, concettualmente simile a una microgoccia di olio in acqua.

"Era già noto che Xist per funzionare attraesse delle proteine e i relativi interattori. Ora – spiega Tartaglia – basandoci su varie osservazioni sperimentali quali la forma, la costituzione e le caratteristiche chimico-fisiche dei granuli, proponiamo per la prima volta Xist come un complesso che, assieme alle proteine che si legano a esso, si comporta come unità funzionale per l'inattivazione".

I risultati della ricerca consentono, non solo di approfondire le conoscenze circa questo



meccanismo fondamentale alla base dell'ereditarietà genetica, ma anche di aprire nuove prospettive di studio sul ruolo degli RNA non codificanti con funzione regolativa.

Infine, in prospettiva futura, questo lavoro potrebbe supportare studi sulle anomalie genetiche derivate da alterazioni del meccanismo di silenziamento del cromosoma X.

Notice

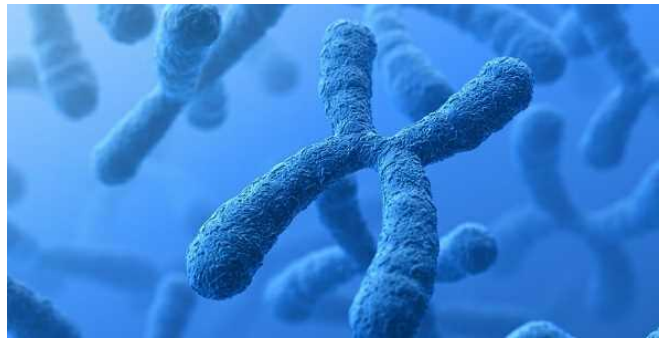
Can't identify browser version. Agent: Mozilla/5.0 (Windows NT 6.1; WOW64) AppleWebKit/537.36 (KHTML, like Gecko) Safari/537.36 HiQPdf/10.17

## Nuove acquisizioni sul meccanismo di ereditarietà genetica associato al cromosoma X

Publicato: Mag 24, 2019 |  Stampa  Email

Categoria: [Quotidiano della Salute](#)

Visite: 27 times



**Un nuovo studio internazionale, coordinato dalla Sapienza in collaborazione l'European Molecular Biology Laboratory - Rome, il Queen Mary University of London e il California Institute of Technology, fa luce per la prima volta sul meccanismo biologico di inattivazione del cromosoma sessuale X alla base dell'ereditarietà genetica. I risultati sono stati pubblicati sulla rivista *Nature Structural & Molecular Biology***

La determinazione del sesso nei mammiferi, e dunque nell'uomo, è definita dalla presenza di cromosomi sessuali: i maschi sono portatori di una coppia eteromorfa di cromosomi (XY) e le femmine hanno due cromosomi identici (XX). Uno specifico processo biologico detto di "inattivazione del cromosoma X" prevede la perdita di funzione di uno dei due cromosomi delle femmine: in questo modo si bilancia la quantità dei geni ereditati, evitando la sovraespressione dei loro prodotti (proteine) e la conseguente insorgenza di anomalie genetiche come la sindrome della tripla X, nota anche come trisomia X.

Un nuovo studio, coordinato da Gian Gaetano Tartaglia del Dipartimento di Biologia e biotecnologie Charles Darwin della Sapienza in collaborazione con Phil Avner dell'European Molecular Biology Laboratory - Rome, Andrea Cerese del Queen Mary University of London e Mitchell Guttman del California

Institute of Technology, ha analizzato il processo di inattivazione del cromosoma X e in particolare il ruolo della molecola di RNA chiamata Xist (X-Inactive-Specific-Transcript), il suo principale regolatore. I risultati sono stati pubblicati sulla rivista *Nature Structural & Molecular Biology*.

Il team di ricercatori ha fatto luce sul meccanismo d'azione, sulla struttura e sulle interazioni della molecola. Infatti è stato visto che Xist si comporta come uno "scaffold", cioè fornisce un'impalcatura e allo stesso tempo attrae a sé tantissime proteine per organizzare il "silenzamento" del cromosoma X. La rete di interazione è talmente grande che Xist e i suoi partner proteici formano una struttura che somiglia a un corpuscolo, concettualmente simile a una microgoccia di olio in acqua.

"Era già noto che Xist per funzionare attraesse delle proteine e i relativi interattori. Ora - spiega Tartaglia - basandoci su varie osservazioni sperimentali quali la forma, la costituzione e le caratteristiche chimico-fisiche dei granuli, proponiamo per la prima volta Xist come un complesso che, assieme alle proteine che si legano a esso, si comporta come unità funzionale per l'inattivazione".

I risultati della ricerca consentono, non solo di approfondire le conoscenze circa questo meccanismo fondamentale alla base dell'ereditarietà genetica, ma aprono anche nuove prospettive di studio sul ruolo degli RNA non codificanti con funzione regolativa.

Infine, in prospettiva futura, questo lavoro potrebbe supportare studi sulle anomalie genetiche derivate da alterazioni del meccanismo di silenzamento del cromosoma X.

**Fonte: Ufficio Stampa della Sapienza Università di Roma**

< Indietro

Avanti >

## Iscriviti alla Newsletter

Iscriviti

Senzaetà

Promo Senzaetà

Canali Sociali

Cerca nel sito

Contatti

Senzaetà è un network informativo dedicato ai temi della Salute, del Benessere, della Famiglia, della



Vai



Via I Maggio, 156, 60131 Ancona

Tel. 071.2852295-395





# Tecnomedicina

## Nuove acquisizioni sul meccanismo di ereditarietà genetica associato al cromosoma X

Redazione 25 Maggio 2019 Ricerca e università

La determinazione del sesso nei mammiferi, e dunque nell'uomo, è definita dalla presenza di cromosomi sessuali: i maschi sono portatori di una coppia eteromorfa di cromosomi e le femmine hanno due cromosomi identici. Uno specifico processo biologico detto di inattivazione del cromosoma X prevede la perdita di funzione di uno dei due cromosomi delle femmine: in questo modo si bilancia la quantità dei geni ereditati, evitando la sovraespressione dei loro prodotti e la conseguente insorgenza di anomalie genetiche come la sindrome della tripla X, nota anche come trisomia X.



Un nuovo studio, coordinato da Gian Gaetano Tartaglia del Dipartimento di Biologia e biotecnologie Charles Darwin della Sapienza in collaborazione con Phil Avner dell'European Molecular Biology Laboratory – Rome, Andrea Cerase del Queen Mary University of London e Mitchell Guttman del California Institute of Technology, ha analizzato il processo di inattivazione del cromosoma X e in particolare il ruolo della molecola di RNA chiamata Xist, il suo principale regolatore. I risultati sono stati pubblicati sulla rivista "Nature Structural & Molecular Biology".

Il team di ricercatori ha fatto luce sul meccanismo d'azione, sulla struttura e sulle interazioni della molecola. Infatti è stato visto che Xist si comporta come uno "scaffold", cioè fornisce un'impalcatura e allo stesso tempo attrae a sé tantissime proteine per organizzare il "silenziamiento" del cromosoma X. La rete di interazione è talmente grande che Xist e i suoi partner proteici formano una struttura che somiglia a un corpuscolo, concettualmente simile a una microgoccia di olio in acqua.

"Era già noto che Xist per funzionare attraesse delle proteine e i relativi interattori. Ora – spiega Tartaglia – basandoci su varie osservazioni sperimentali quali la forma, la costituzione e le caratteristiche chimico-fisiche dei granuli, proponiamo per la prima volta Xist come un complesso che, assieme alle proteine che si legano a esso, si comporta come unità funzionale per l'inattivazione".

I risultati della ricerca consentono, non solo di approfondire le conoscenze circa questo meccanismo fondamentale alla base dell'ereditarietà genetica, ma anche di aprire nuove prospettive di studio sul ruolo degli RNA non codificanti con funzione regolativa.

Infine, in prospettiva futura, questo lavoro potrebbe supportare studi sulle anomalie genetiche derivate da alterazioni del meccanismo di silenziamento del cromosoma X.

Articoli correlati:

- [1. Identificate proteine che fanno un "doppio lavoro"](#)
- [2. Malattie neurodegenerative: svelato il ruolo degli RNA negli aggregati tossici di proteine](#)
- [3. Scoperto un nuovo target coinvolto nella progressione tumorale](#)
- [4. Malattie genomiche: trapianto di cromosomi come nuovo approccio alla terapia genica](#)
- [5. Bloccare il nutrimento delle cellule tumorali con un interruttore metabolico](#)

Search ... Search

Adatta il carattere

A A A A A A A

Traduci

Select Language

Archivio articoli

Seleziona il mese

Ultime news

- [Nuove acquisizioni sul meccanismo di ereditarietà genetica associato al cromosoma X](#)
- [Nuovi materiali intelligenti: un passo verso il cuore artificiale](#)
- [Insufficienza della valvola tricuspide: impiantata al San Raffaele di Milano una valvola percutanea tailor made](#)
- [Svelato un punto debole della malattia di Huntington](#)
- [Da Parigi GISE annuncia le novità in cardiologia interventistica per i prossimi anni](#)
- [Tumore al colon-retto: isolate le cellule "camaleonte" che causano il tumore e si disperdono per formare metastasi](#)
- [Linfoma primitivo del sistema nervoso centrale: testata al San Raffaele di Milano l'efficacia di un farmaco sperimentale](#)
- [I vincitori del Premio Innovazione Digitale in Sanità 2019 del Politecnico di Milano](#)