

# Sommario Rassegna Stampa

Pagina	Testata	Data	Titolo	Pag.
<b>Rubrica IEO</b>				
19	L'Attacco	21/05/2022	<i>L'attivit� del centro antiveleni del Policlinico</i>	3
8/9	La Gazzetta del Mezzogiorno	20/05/2022	<i>Oncologia, l'Universita' di Foggia nel team di studio europeo (R.Pp.)</i>	6
9	L'Edicola del Sud	20/05/2022	<i>Svelato meccanismo per i tumori al seno</i>	7
2	Il Quotidiano di Foggia	19/05/2022	<i>L'Unifg nel team di ricerca per una nuova possibilita' di cura</i>	8
17	L'Attacco	19/05/2022	<i>Tumori aggressivi al seno, anche Unifg nel team di ricerca C'e' speranza per una nuova possi</i>	9
2	Quotidiano di Bari	19/05/2022	<i>L'Unifg nel team di ricerca per una nuova possibilita' di cura</i>	10
<b>Rubrica IEO - web</b>				
	Andosonlusnazionale.it	24/05/2022	<i>Tumore al seno, nuova chance di trattamento per alcune forme aggressive</i>	11
	Onb.it	24/05/2022	<i>Tumore del seno, individuato biomarcatore chiave</i>	12
	Tecnicaospedaliera.it	23/05/2022	<i>IEO, biomarcatore dice quali tumori al seno rispondono a terapia anti-metabolica</i>	13
	HealthDesk.it	22/05/2022	<i>Tumore al seno, nuova chance di trattamento per alcune forme aggressive</i>	15
	Medicinaeinformazione.com	21/05/2022	<b>TUMORE DEL SENO: NUOVA POSSIBILITA' DI CURA PER LE FORME PIU' AGGRESSIVE</b>	18
	247.Libero.it	20/05/2022	<i>Tumore del seno, nuove speranze di cura per le forme aggressive</i>	21
	Gazzettadimantova.gelocal.it	20/05/2022	<i>Tumore al seno, scoperta una proteina che aumenta il rischio di metastasi</i>	22
	Ilpiccolo.gelocal.it	20/05/2022	<i>Tumore al seno, scoperta una proteina che aumenta il rischio di metastasi</i>	23
	IlsecoloXIX.it	20/05/2022	<i>Tumore al seno, scoperta una proteina che aumenta il rischio di metastasi di</i>	24
	Laprovinciapavese.gelocal.it	20/05/2022	<i>Tumore al seno, scoperta una proteina che aumenta il rischio di metastasi</i>	25
	Lasentinella.gelocal.it	20/05/2022	<i>Tumore al seno, scoperta una proteina che aumenta il rischio di metastasi</i>	26
	Lastampa.it	20/05/2022	<i>Tumore al seno, scoperta una proteina che aumenta il rischio di metastasi</i>	27
	Mattinopadova.gelocal.it	20/05/2022	<i>Tumore al seno, scoperta una proteina che aumenta il rischio di metastasi</i>	30
	Messengeroveneto.gelocal.it	20/05/2022	<i>Tumore al seno, scoperta una proteina che aumenta il rischio di metastasi</i>	31
	Nuovavenezia.Gelocal.it	20/05/2022	<i>Tumore al seno, scoperta una proteina che aumenta il rischio di metastasi</i>	32
6/8	Pharmakronos	20/05/2022	<i>Tumori, nuova speranza di cura per forme aggressive: studio italiano</i>	33
	Repubblica.it	20/05/2022	<i>Tumore al seno, scoperta una proteina che aumenta il rischio di metastasi</i>	35
	Salute.eu	20/05/2022	<i>Tumore al seno, scoperta una proteina che aumenta il rischio di metastasi</i>	38
	Tg24.sky.it	20/05/2022	<i>Tumore del seno, nuove speranze di cura per le forme aggressive   Sky TG24</i>	41
	Worldmagazine.it	20/05/2022	<i>Tumore del seno, nuove speranze di cura per le forme aggressive</i>	43
	Foggiatoday.it	19/05/2022	<i>Tumore del seno: l'UniFg nel team di ricerca per una nuova possibilita' di cura</i>	44
	Ilgiorno.it	19/05/2022	<i>Studio Ieo: nuova cura per i tumori al seno piu' aggressivi</i>	46
	Imalatiinvisibili.it	19/05/2022	<i>Tumore al seno Nuova speranza di cura per le forme piu' aggressive</i>	48
	Insalute.it	19/05/2022	<i>Tumore del seno, da una scoperta italiana nuova strategia di cura per le forme piu' aggressive</i>	49
	Italiasalute.it	19/05/2022	<i>Cancro al seno, nuova cura per le forme aggressive</i>	52
	Meteoweb.eu	19/05/2022	<i>Tumore del seno: nuova possibilita' di cura per le forme piu' aggressive</i>	53
	Salutedomani.com	19/05/2022	<b>TUMORE DEL SENO, NUOVA POSSIBILITA' DI CURA PER LE FORME PIU' AGGRESSIVE</b>	56
	Saluteh24.com	19/05/2022	<b>TUMORE DEL SENO, NUOVA POSSIBILITA' DI CURA PER LE FORME PIU' AGGRESSIVE</b>	59
	Tecnomedicina.it	19/05/2022	<i>Nuova cura per i tumori del seno piu' aggressivi</i>	61

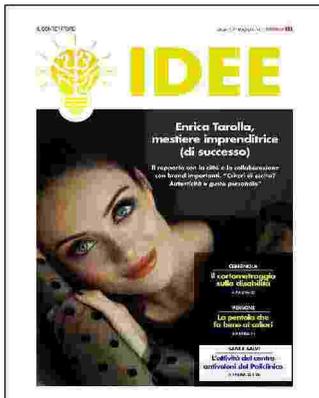
## Sommario Rassegna Stampa

<b>Pagina</b>	<b>Testata</b>	<b>Data</b>	<b>Titolo</b>	<b>Pag.</b>
<b>Rubrica</b>	<b>IEO - web</b>			
	Agenparl.eu	18/05/2022	<i>Re: Tumore del seno: l'Unifg nel team di ricerca per una nuova possibilita' di cura</i>	63
	Immediato.net	18/05/2022	<i>Tumore del seno, l'Universita' di Foggia nel team di ricerca per una nuova possibilita' di cura</i>	67

# SANI E SALVI

## L'attività del centro antiveleni del Policlinico

A PAGINA 28 E 29



Ritaglio stampa ad uso esclusivo del destinatario, non riproducibile.

**SALUTE**



**SORVEGLIANZA**

**Boom in pandemia di esposizioni accidentali da e disinfettanti. Lo studio scientifico del centro**

Nella foto grande, la sala operativa del centro. A destra Anna Lepore

**Quello del capoluogo daunio è l'unico Cav in Puglia e tra i dieci presenti a livello nazionale**

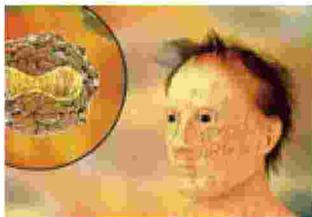
**BENIAMINO PASCALE**

Nell'ambito del Sistema Informativo Nazionale di Sorveglianza delle Esposizioni Pericolose e delle Intossicazioni è stato pubblicato il rapporto: "Sorveglianza delle esposizioni a detergenti". Il lavoro scientifico descrive le esposizioni a prodotti detergenti e simili, gestite dal Centro Antiveleeni del Policlinico Riuniti di Foggia, diretto da **Anna Lepore**, come centro capofila. Quello del capoluogo daunio è l'unico Centro antiveleeni in Puglia, e tra i dieci a livello nazionale. Anche da un punto di vista geografico, il Centro antiveleeni di Foggia gestisce un vasto territorio, perché nel centro-sud ci sono solo quello del Lazio e della Campania. La dottoressa Anna Lepore, rianimatrice e fondatrice del Centro Antiveleeni nel 2005/06 che ha ricevuto il riconoscimento nazionale nel 2008, in Puglia nel 2016. È molto dinamico ed il ventaglio di attività e competenze lo vede impegnato su vari fronti. Tornando al lavoro scientifico, così, a l'Attacco, la dirigente responsabile del Centro Antiveleeni di Puglia: "Il progetto nasce dalle esigenze del Ministero della Salute, dettate dalla Comunità Europea, per l'applicazione dei Regolamenti Comunitari REACH - CLP - Detergenti - Cosmetici e Biocidi, Presidi Medici Chirurgici per l'Italia, al fine di monitorare la sicurezza dei prodotti attraverso i principi di tutela della salute pubblica, dell'ambiente e degli animali. Perché tale progetto viene affidato ai Centri Antiveleeni? Perché i Centri Antiveleeni so-

no l'unica realtà a livello nazionale ed europeo capaci di rilevare e monitorare tali informazioni, poiché nel 100% dei casi esse sono in relazione alle esposizioni tossicologiche gestite quotidianamente dai CAV - ha continuato Anna Lepore -, il Centro Antiveleeni Puglia, del Policlinico Riuniti di Foggia, è eccellenza in quest'ambito anche grazie alla presenza di un progetto di ricerca sul rischio chimico finanziato dalla Regione Puglia, con il quale il ricercatore dedicato, il Dottor **Leonardo Pennisi** è anche referente nazionale dei Centri Antiveleeni presso l'Agenzia Europea delle Sostanze Chimiche (ECHA) per la creazione, attuazione e sviluppo del nuovo Portale di notifica Europea (PCN Portal) delle sostanze chimiche. Il progetto non ha solo lo scopo di raccogliere il dato epidemiologico, ma anche quello di avviare azioni di sorveglianza e di vigilanza al fine di migliorare la qualità delle relazioni tra autorità competenti e industria, di tutelare la salute pubblica e di ridurre i casi di esposizioni accidentali e non sia in ambito domestico che in quello lavorativo, attraverso l'attuazione delle linee di indirizzo dei Piani Regionali di Prevenzione, e di ridurre la spesa sanitaria". Le stesse attività sono avviate anche per altri ambiti come farmaci, integratori alimentari e qualsiasi altra tipologia di xenobioti in grado di causare un'esposizione tossicologica volontaria o inopportuna. "I progetti sopra citati durante il periodo pandemico e il lockdown hanno evidenziato un aumento delle segnalazioni alle autorità competenti regionali e nazionale (Ministero della Salute) e all'autorità tecnica nazionale, Centro Nazionale Sostan-

**RICERCA**

**Casi di "vaiolo delle scimmie" registrati anche in Italia, la raccomandazione dei medici: "Attenzionare senza allarmare"**



I test effettuati allo Spallanzani

Il virus monkeypox (MPV) è un virus simile a quello del vaiolo umano (smallpox). Decine di casi in Europa e alcuni anche in Italia. C'è da porre attenzione ma senza allarmismo, come detto dai medici dello "Spallanzani" di Roma. Il MPV fu identificato per la prima volta nel 1958 in Danimarca in un gruppo di scimmie arrivate da Singapore. Il virus si trasmette da uomo a uomo con difficoltà.

**DOPO LA MALATTIA**

**Long Covid, a preoccupare i dottori, i sintomi legati alle difficoltà neurocognitive con gravi danni cerebrali**



Giant

Chiamata dall'OMS "Long Covid condition" interessa soprattutto i pazienti (uno su due, secondo uno studio cinese) che hanno affrontato la malattia in ospedale. Ma anche chi è guarito stando a casa. Tra i sintomi post malattia evidenziati nei pazienti (disturbi respiratori, del sonno, ecc.), quello che preoccupa è legato alle difficoltà neurocognitive con gravi danni cerebrali.

**LA NOTIZIA**

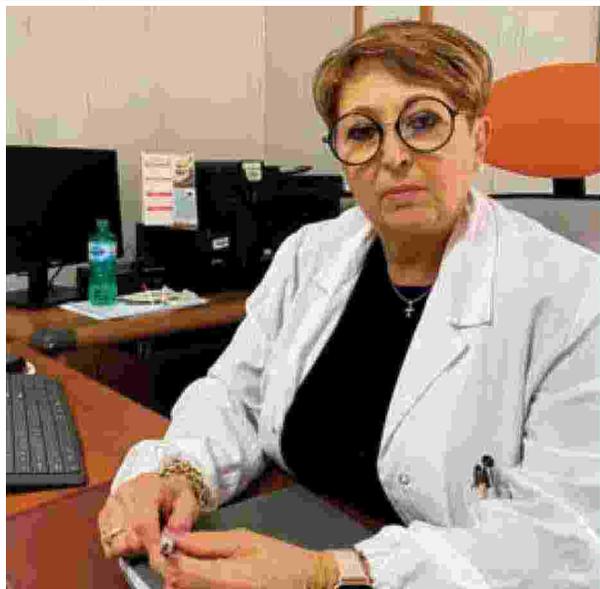
**Tumore del seno: l'Università di Foggia nel team di ricerca, coordinato dalla Statale di Milano per una nuova possibilità di cura**



Il contributo Unifg è di Francesca Sanguedolce

Una nuova speranza per la cura dei tumori al seno più aggressivi, arriva da gruppo di ricercatori dell'Istituto Europeo di Oncologia (IEO) coordinati da Salvatore Pece, ordinario di Patologia generale alla Statale di Milano e Direttore del Laboratorio Tumori dell'IEO. Alle ricerche ha contribuito l'Università di Foggia con Francesca Sanguedolce, professore associato di Anatomia patologica.

**LE NOTIZIE**



## prodotti detergenti antiveleeno del Riuniti

ze Chimiche dell'Istituto Superiore di Sanità, molte delle quali oltre all'azione di vigilanza hanno avviato azioni di allerta - ha riferito Lepore-. La maggior parte delle segnalazioni hanno riguardato esposizioni accidentali da prodotti detergenti e disinfettanti, spesso confusi fra di loro e in alcuni casi presentati dalle aziende come avente funzione disinfettante pur essendo dei semplici detergenti per superfici. Oltre a questa classe di prodotti ci sono state diverse segnalazioni di non conformità in riferimento ai gel per le mani. I gel possono essere posti in commercio come igienizzanti (Cosmetici) o come disinfettanti (Biocidi/Pmc), poiché l'igienizzante ha la funzione di pulire, il disinfettante oltre a pulire elimina batteri e germi o virus. La differenza potrebbe sembrare quasi irrilevante, ma se calata in ambito sanitario o di alto rischio clinico, può evidenziare una forte differenza nel contrasto e nell'arginare una situazione emergenziale. Ma il Centro Antiveleeni e il suo personale sono interpellati ogni qualvolta c'è necessità: "Spesso sono le intossicazioni accidentali (dei bimbi; di chi ingoia antigelo; errori terapeutici; ecc.). Per l'intossicazione da funghi, ad esempio, siamo riusciti ad ottenere il laboratorio dedicato (per la ricerca della manufina), presso quello del Policlinico. L'intossicazione da paracetamolo capita di frequente (errato dosaggio) ed è molto pericolosa perché mette a serio rischio il fegato". Queste le conclusioni di Lepore: "Abbiamo realizzato anche la Banca Antidoti diffusa della Regione Puglia, che consente di risparmiare sulle risorse, come progetto intrapreso".

### LA RICETTA

## Tortillas chips di semini al forno



I semini in cucina non solo aggiungono gusto al piatto (pensate al sesamo tostate), ma sono molto benefici per l'organismo, grazie agli Omega3, le proteine, il magnesio e le vitamine. Ricetta veloce, gustosa, leggera e gluten free. Le TORTILLAS CHIPS si prestano quindi ad essere mangiate, oltre che come antipasto, anche durante un aperitivo o come snack da sgranocchiare mentre si guarda un film o una partita di calcio. Ingredienti della ricetta: 90 gr di semi vari (sesamo, zucca, papavero, lino, girasole...), 70 gr

di farina di mais, sale un pizzico, 80 ml di acqua tiepida, 15 ml di olio EVO, paprica e curcuma a piacere. Mescolare prima con un cucchiaino e poi con le mani. Stendere il composto su di una teglia da forno ricoperta da carta forno; l'operazione si dovrà fare con le mani unte d'olio. Si può decidere di tagliare la sfoglia prima della cottura per rendere i pezzetti più omogenei oppure spezzarli successivamente come mal tagliati. Informare a 200 gradi per 20 minuti e Buona Nutrizione a tutti!

## CANCRO AL SENO, NUOVA POSSIBILITA' DI CURA

# Oncologia, l'Università di Foggia nel team di studio europeo

● **FOGGIA.** C'è anche l'Università di Foggia nel gruppo di ricercatori dell'Istituto Europeo di Oncologia (IEO) coordinati da Salvatore Pece, professore ordinario di Patologia generale all'Università statale di Milano e direttore del laboratorio «Tumori Ormono-Dipendenti e Patobiologia delle Cellule Staminali» dello IEO.

La prof. Francesca Sanguedolce, professore associato di Anatomia patologica del Dipartimento di Medicina clinica e sperimentale del policlinico di Foggia così commenta: «I nostri studi dimostrano che è possibile combattere il cancro attaccandone il particolare metabolismo. In questo modo - aggiunge - si interferisce così con la capacità propria delle cellule tumorali a elevata espressione di CDK12 di utilizzare in modo anomalo il glucosio per alimentare la via metabolica del ciclo del folato che, a sua volta,

fornisce i costituenti necessari per la replicazione del DNA, sostenendo la replicazione cellulare e la diffusione metastatica».

«I risultati dello studio sostenuto da Fondazione Airc per la ricerca sul cancro - si legge in una nota - sono appena stati pubblicati sulla rivista Nature Communications. I ricercatori hanno scoperto un inedito meccanismo molecolare che, se attivato, altera il metabolismo delle cellule tumorali, favorendone la crescita incontrollata e la progressione verso la malattia metastatica».

«All'origine dell'intero processo c'è la proteina CDK12, che, se espressa in maniera esagerata - come avviene in oltre il 20% di tutti i tumori mammari umani - provoca la cascata di eventi che rendono il tumore aggressivo, resistente alle chemioterapie convenzionali e a rischio di metastasi». [red.pp]



**RICERCA** L'Università di Foggia nel gruppo di studiosi dell'Istituto Europeo di Oncologia (IEO)

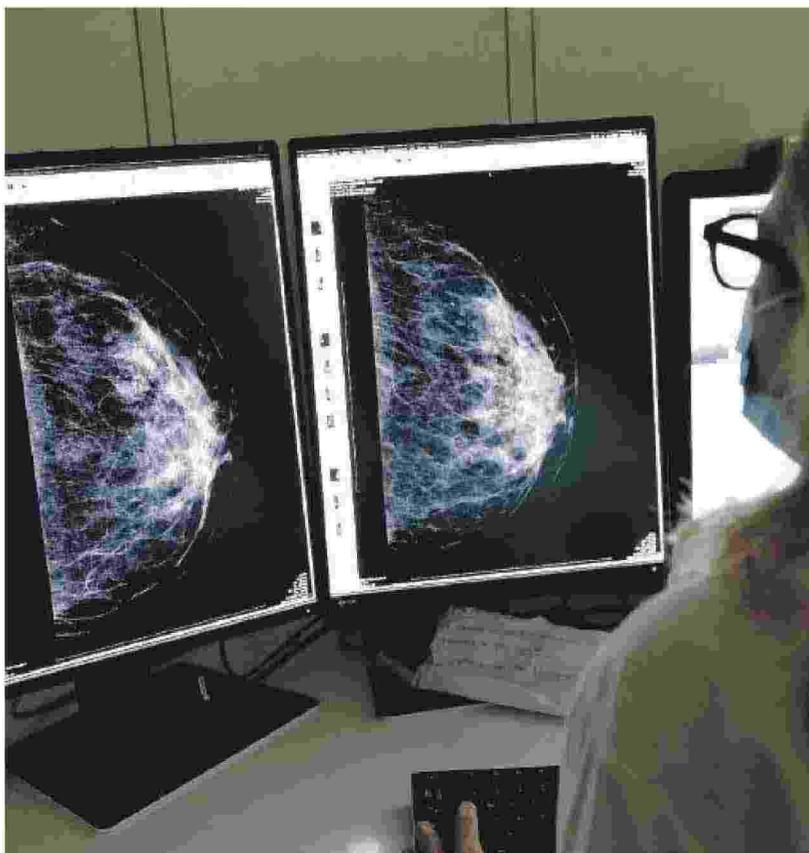
COLLABORAZIONE L'UNIFG NEL TEAM DI RICERCA PER UNA NUOVA POSSIBILITÀ DI CURA

# Svelato meccanismo per i tumori al seno

## I risultati pubblicati da Nature Communications

**A**nche l'Università di Foggia è coinvolta nelle ricerche per la cura dei tumori al seno più aggressivi. Le ricerche sono portate avanti da un gruppo di ricercatori dell'Istituto Europeo di Oncologia (Ieo) coordinati da Salvatore Pece, professore ordinario di patologia generale all'Università Statale di Milano e direttore del laboratorio "Tumori Ormono-Dipendenti e Patobiologia delle Cellule Staminali" dello Ieo. Nel gruppo rientra anche l'ateneo foggiano con la professoressa Francesca Sanguedolce, professoressa associata di anatomia patologica del dipartimento di medicina clinica e sperimentale.

«I nostri studi dimostrano che è possibile combattere il cancro attaccandone il particolare metabolismo», spiega la professoressa Sanguedolce che continua «In questo modo, si interferisce con la capacità propria delle cellule tumorali a elevata espressione di Cdk12 di utilizzare in modo anomalo il glucosio per alimentare la via metabolica del ciclo del folato che, a sua volta, fornisce i



LA RICERCA Il cancro si può combattere attaccandone il metabolismo

costituenti necessari per la replicazione del Dna, sostenendo la replicazione cellulare e la diffusione metastatica».

«I risultati dello studio sostenuto da Fondazione Airc per la ricerca sul cancro sono appena stati pubblicati sulla rivista Nature Communications.

I ricercatori hanno scoperto un inedito meccanismo molecolare che, se attivato, altera il metabolismo delle cellule tumorali, favorendone la crescita incontrollata e la progressione verso la malattia metastatica. All'origine dell'intero processo c'è la proteina Cdk12,

che, se espressa in maniera esagerata (come avviene in oltre il 20 per cento di tutti i tumori mammari umani) provoca la cascata di eventi che rendono il tumore aggressivo, resistente alle chemioterapie convenzionali e a rischio di metastasi. Dunque la pre-

senza di Cdk12 a livelli elevati da un lato costituisce la forza motrice della malattia, ma dall'altro diventa un biomarcatore tumorale e un punto di vulnerabilità».

Continua il professore Pece: «Grazie a tale biomarcatore è infatti possibile identificare i tumori da colpire con farmaci anti-metabolici, privando così le cellule tumorali dell'energia necessaria per la loro moltiplicazione e costringendole in sostanza a morire di fame. Questo studio rappresenta per noi motivo di grande soddisfazione non solo per la sua valenza scientifica ma anche per i risultati clinici. E infatti uno di quei rari momenti della ricerca in cui, dopo molti anni di studio, è possibile passare dalla ricerca di base all'applicazione concreta in ambito clinico».

Ma lo studio sui tumori del seno, assume anche una importante valenza di collaborazione tra diverse realtà di ricerca nazionali e una fondamentale sinergia tra università del territorio.

«In questa medesima prospettiva intendiamo contribuire come Università di Foggia a studi clinici finalizzati a confermare ulteriormente questa nuova prospettiva terapeutica per le pazienti con tumore della mammella che, sulla base di specifiche caratteristiche istologiche e molecolari, siano eligibili per il trattamento con farmaci antimetabolici come il metotrexato», sottolinea il professor Maurizio Margaglione, direttore del dipartimento di medicina clinica e sperimentale dell'Università di Foggia.

Filippo Strozzi

“

**I nostri studi dimostrano che è possibile combattere il cancro attaccandone il particolare metabolismo**

{ Tumore del seno } Lo studio coordinato da Salvatore Pece, professore ordinario di Patologia generale all'Università Statale di Milano

# L'Unifg nel team di ricerca per una nuova possibilità di cura

Una nuova speranza per la cura dei tumori della mammella più aggressivi nasce dalle ricerche di un gruppo di ricercatori dell'Istituto Europeo di Oncologia (IEO) coordinati da Salvatore Pece, professore ordinario di Patologia generale all'Università Statale di Milano e Direttore del Laboratorio "Tumori Ormono-Dipendenti e Patobiologia delle Cellule Staminali" dello IEO. Alle ricerche ha contribuito l'Università di Foggia nella veste della professoressa Francesca Sanguedolce, professore associato di Anatomia patologica del Dipartimento di Medicina Clinica e Sperimentale. "I risultati dello studio sostenuto da Fondazione AIRC per la ricerca sul cancro sono appena stati pubblicati sulla rivista Nature Communications. I ricercatori hanno scoperto un inedito meccanismo molecolare che, se attivato, altera il metabolismo delle cellule tumorali, favorendone la crescita incontrollata e la progressione verso la malattia metastatica. All'origine dell'intero processo c'è la proteina CDK12, che, se espressa in maniera esagerata - come avviene in oltre il 20% di tutti i tumori mammari umani - provoca la cascata di eventi che rendono il tumore aggressivo, resistente alle chemioterapie convenzionali e a rischio di metastasi. Dunque la presenza di CDK12 a livelli elevati da un lato costituisce la forza motrice

della malattia, ma dall'altro - sottolinea il professor Pece - diventa un biomarcatore tumorale e un punto di vulnerabilità. Grazie a tale biomarcatore è infatti possibile identificare i tumori da colpire con farmaci anti-metabolici, deprivando così le cellule tumorali dell'energia necessaria per la loro moltiplicazione e costringendole in sostanza a morire di fame.

"I nostri studi dimostrano che è possibile combattere il cancro attaccandone il particolare metabolismo - spiega la professoressa Sanguedolce. - "In questo modo, si interferisce così con la capacità propria delle cellule tumorali a elevata espressione di CDK12 di utilizzare in modo anomalo il glucosio per alimentare la via metabolica del ciclo del folato che, a sua volta, fornisce i costituenti necessari per la replicazione del DNA, sostenendo la replicazione cellulare e la diffusione metastatica."

"È noto da circa un secolo che le cellule tumorali presentano un metabolismo differente da quelle sane." - continua Salvatore Pece - "Utilizzo di farmaci anti-metabolici è stato tra le prime strategie messe in campo per combattere il cancro, in particolare il cancro della mammella. Tuttavia l'entusiasmo per questi farmaci da parte degli oncologi è progressivamente diminuito per la mancanza di marcatori per identificare in modo preciso le

pazienti in grado di beneficiare selettivamente ed efficacemente di queste terapie. Nei nostri studi abbiamo integrato i dati ottenuti in esperimenti con animali di laboratorio con le analisi retrospettive di diverse coorti cliniche di pazienti con tumore mammario. I risultati risolvono il problema poiché indicano chiaramente che elevati livelli di CDK12 costituiscono un biomarcatore utilizzabile per selezionare le pazienti da trattare con terapia anti-metabolica utilizzando un farmaco, il metotrexato, già disponibile nella clinica per la cura del tumore mammario". Una delle più importanti osservazioni di queste ricerche - aggiunge Salvatore Pece - effettuate sia in animali di laboratorio che in coorti di pazienti, è che i tumori con elevati livelli di CDK12 risultano particolarmente sensibili a terapie anti-metaboliche a base di metotrexato anche nel caso di pazienti che abbiano sviluppato resistenza ad altri comuni tipi di chemioterapie, come taxani ed antracicline, aprendo una nuova concreta possibilità di cura per le pazienti che abbiano fallito altri tipi di chemioterapie.

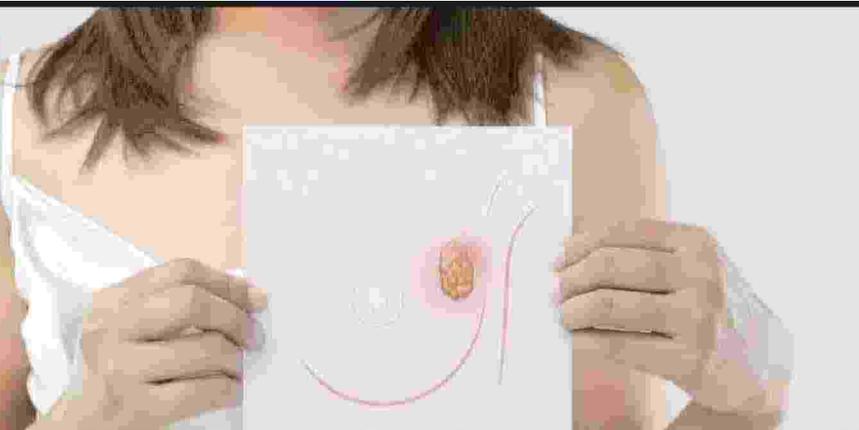
"Questo studio rappresenta per noi motivo di grande soddisfazione - continua il professor Pece - non solo per la sua valenza scientifica ma anche per i risultati clinici. È infatti uno di quei rari momenti della ricerca in cui, dopo molti anni di stu-

dio, è possibile passare dalla ricerca di base all'applicazione concreta in ambito clinico. Abbiamo infatti a disposizione sia farmaci già immediatamente disponibili per la cura delle pazienti, sia un nuovo marcatore di aggressività tumorale e rischio metastatico che è, allo stesso tempo, un nuovo bersaglio di terapia mirata".

"In aggiunta alla possibilità concreta di trasferire i risultati della ricerca di base al letto del paziente nella più ampia prospettiva della ricerca traslazionale per la medicina personalizzata, questo studio assume anche un altro aspetto di fondamentale rilevanza: la nascita e lo sviluppo di sinergie tra gruppi di ricerca presenti nelle diverse realtà presenti sul territorio nazionale come, in questo caso concreto, la collaborazione tra l'Università Statale di Milano, l'Istituto Europeo di Oncologia e l'Università di Foggia." - Conclude il professor Maurizio Margaglione, Direttore del Dipartimento di Medicina Clinica e Sperimentale dell'Università di Foggia - "In questa medesima prospettiva intendiamo contribuire come Università di Foggia a studi clinici finalizzati a confermare ulteriormente questa nuova prospettiva terapeutica per le pazienti con tumore della mammella che, sulla base di specifiche caratteristiche istologiche e molecolari, siano eligibili per il trattamento con farmaci anti-metabolici come il metotrexato".



Retaglio stampa ad uso esclusivo del destinatario, non riproducibile.



Nel riquadro in alto, Maurizio Margaglio; in basso, l'UniFg

LO STUDIO

# Tumori aggressivi al seno, anche Unifg nel team di ricerca C'è speranza per una nuova possibilità di cura

Pece: "I ricercatori hanno scoperto un inedito meccanismo molecolare che, se attivato, altera il metabolismo delle cellule tumorali, favorendone la crescita incontrollata e la progressione verso la malattia metastatica"



Una nuova speranza per la cura dei tumori della mammella più aggressivi nasce dalle ricerche di un gruppo di ricercatori dell'Istituto Europeo di Oncologia (IEO) coordinati da Salvatore Pece, professore ordinario di Patologia generale all'Università Statale di Milano e Direttore del Laboratorio "Tumori Ormono-Dipendenti e Patobiologia delle Cellule Staminali" dello IEO. Alle ricerche ha contribuito l'Università di Foggia nella veste della professoressa Francesca Sanguedolce, professore associato di Anatomia patologica del Dipartimento di Medicina Clinica e Sperimentale. "I risultati dello studio sostenuto da Fondazione AIRC per la ricerca sul cancro sono appena stati pubblicati sulla rivista Nature Communications. I ricercatori hanno scoperto un inedito meccanismo molecolare che, se attivato, altera il metabolismo delle cellule tumorali, favorendone la crescita incontrollata e la progressione verso la malattia metastatica.

All'origine dell'intero processo c'è la proteina CDK12, che, se espressa in maniera esagerata – come avviene in oltre il 20% di tutti i tumori mammari umani – provoca la cascata di eventi che rendono il tumore aggressivo, resistente alle chemioterapie convenzionali e a rischio di metastasi. Dunque la presenza di CDK12 a livelli elevati da un lato costituisce la

forza motrice della malattia, ma dall'altro – sottolinea il professor Pece – diventa un biomarcatore tumorale e un punto di vulnerabilità. Grazie a tale biomarcatore è infatti possibile identificare i tumori da colpire con farmaci anti-metabolici, privando così le cellule tumorali dell'energia necessaria per la loro moltiplicazione e costringendole in sostanza a morire di fame. "I nostri studi dimostrano che è possibile combattere il cancro attaccandone il particolare metabolismo – spiega la professoressa Sanguedolce. – "In questo modo, si interferisce così con la capacità propria delle cellule tumorali a elevata espressione di CDK12 di utilizzare in modo anomalo il glucosio per alimentare la via metabolica del ciclo del folato che, a sua volta, fornisce i costituenti necessari per la replicazione del DNA, sostenendo la replicazione cellulare e la diffusione metastatica".

"È noto da circa un secolo che le cellule tumorali presentano un metabolismo differente da quelle sane." – continua Salvatore Pece – "L'utilizzo di farmaci anti-metabolici è stato tra le prime strategie messe in campo per combattere il cancro, in particolare il cancro della mammella. Tuttavia l'entusiasmo per questi farmaci da parte degli oncologi è progressivamente diminuito per la mancanza di marcatori per identificare in modo preciso i pazienti in

grado di beneficiare selettivamente ed efficacemente di queste terapie. Nei nostri studi abbiamo integrato i dati ottenuti in esperimenti con animali di laboratorio con le analisi retrospettive di diverse coorti cliniche di pazienti con tumore mammario. I risultati risolvono il problema poiché indicano chiaramente che elevati livelli di CDK12 costituiscono un biomarcatore utilizzabile per selezionare le pazienti da trattare con terapia anti-metabolica utilizzando un farmaco, il metotrexato, già disponibile nella clinica per la cura del tumore mammario".

Una delle più importanti osservazioni di queste ricerche – aggiunge Salvatore Pece – effettuate sia in animali di laboratorio che in coorti di pazienti, è che i tumori con elevati livelli di CDK12 risultano particolarmente sensibili a terapie anti-metaboliche a base di metotrexato anche nel caso di pazienti che abbiano sviluppato resistenza ad altri comuni tipi di chemioterapie, come taxani ed antracicline, aprendo una nuova concreta possibilità di cura per le pazienti che abbiano fallito altri tipi di chemioterapie". "Questo studio rappresenta per noi motivo di grande soddisfazione – continua il professor Pece – non solo per la sua valenza scientifica ma anche per i risultati clinici. È infatti uno di quei rari momenti della ricerca in cui, dopo molti anni di studio, è possibile

passare dalla ricerca di base all'applicazione concreta in ambito clinico. Abbiamo infatti a disposizione sia farmaci già immediatamente disponibili per la cura delle pazienti, sia un nuovo marcatore di aggressività tumorale e rischio metastatico che è, allo stesso tempo, un nuovo bersaglio di terapia mirata". "In aggiunta alla possibilità concreta di trasferire i risultati della ricerca di base al letto del paziente nella più ampia prospettiva della ricerca traslazionale per la medicina personalizzata, questo studio assume anche un altro aspetto di fondamentale rilevanza: la nascita e lo sviluppo di sinergie tra gruppi di ricerca presenti nelle diverse realtà presenti sul territorio nazionale come, in questo caso concreto, la collaborazione tra l'Università Statale di Milano, l'Istituto Europeo di Oncologia e l'Università di Foggia – conclude il professor Maurizio Margaglio, Direttore del Dipartimento di Medicina Clinica e Sperimentale dell'Università di Foggia – in questa medesima prospettiva intendiamo contribuire come Università di Foggia a studi clinici finalizzati a confermare ulteriormente questa nuova prospettiva terapeutica per le pazienti con tumore della mammella che, sulla base di specifiche caratteristiche istologiche e molecolari, siano eligibili per il trattamento con farmaci antimetabolici come il metotrexato".

{ Tumore del seno } Lo studio coordinato da Salvatore Pece, professore ordinario di Patologia generale all'Università Statale di Milano

# L'Unifg nel team di ricerca per una nuova possibilità di cura

Una nuova speranza per la cura dei tumori della mammella più aggressivi nasce dalle ricerche di un gruppo di ricercatori dell'Istituto Europeo di Oncologia (IEO) coordinati da Salvatore Pece, professore ordinario di Patologia generale all'Università Statale di Milano e Direttore del Laboratorio "Tumori Ormono-Dipendenti e Patobiologia delle Cellule Staminali" dello IEO. Alle ricerche ha contribuito l'Università di Foggia nella veste della professoressa Francesca Sanguedolce, professore associato di Anatomia patologica del Dipartimento di Medicina Clinica e Sperimentale. "I risultati dello studio sostenuto da Fondazione AIRC per la ricerca sul cancro sono appena stati pubblicati sulla rivista Nature Communications. I ricercatori hanno scoperto un inedito meccanismo molecolare che, se attivato, altera il metabolismo delle cellule tumorali, favorendone la crescita incontrollata e la progressione verso la malattia metastatica. All'origine dell'intero processo c'è la proteina CDK12, che, se espressa in maniera esagerata - come avviene in oltre il 20% di tutti i tumori mammari umani - provoca la cascata di eventi che rendono il tumore aggressivo, resistente alle chemioterapie convenzionali e a rischio di metastasi. Dunque la presenza di CDK12 a livelli elevati da un

lato costituisce la forza motrice della malattia, ma dall'altro - sottolinea il professor Pece - diventa un biomarcatore tumorale e un punto di vulnerabilità. Grazie a tale biomarcatore è infatti possibile identificare i tumori da colpire con farmaci anti-metabolici, privando così le cellule tumorali dell'energia necessaria per la loro moltiplicazione e costringendole in sostanza a morire di fame."

"I nostri studi dimostrano che è possibile combattere il cancro attaccandone il particolare metabolismo - spiega la professoressa Sanguedolce. - "In questo modo, si interferisce così con la capacità propria delle cellule tumorali a elevata espressione di CDK12 di utilizzare in modo anomalo il glucosio per alimentare la via metabolica del ciclo del folato che, a sua volta, fornisce i costituenti necessari per la replicazione del DNA, sostenendo la replicazione cellulare e la diffusione metastatica."

"È noto da circa un secolo che le cellule tumorali presentano un metabolismo differente da quelle sane." - continua Salvatore Pece - "L'utilizzo di farmaci anti-metabolici è stato tra le prime strategie messe in campo per combattere il cancro, in particolare il cancro della mammella. Tuttavia l'entusiasmo per questi farmaci da parte degli oncologi è progressivamente diminuito per la mancanza di marcatori per identificare in modo preciso le

pazienti in grado di beneficiare selettivamente ed efficacemente di queste terapie. Nei nostri studi abbiamo integrato i dati ottenuti in esperimenti con animali di laboratorio con le analisi retrospettive di diverse coorti cliniche di pazienti con tumore mammario. I risultati risolvono il problema poiché indicano chiaramente che elevati livelli di CDK12 costituiscono un biomarcatore utilizzabile per selezionare le pazienti da trattare con terapia anti-metabolica utilizzando un farmaco, il metotrexato, già disponibile nella clinica per la cura del tumore mammario". Una delle più importanti osservazioni di queste ricerche - aggiunge Salvatore Pece - effettuate sia in animali di laboratorio che in coorti di pazienti, è che i tumori con elevati livelli di CDK12 risultano particolarmente sensibili a terapie anti-metaboliche a base di metotrexato anche nel caso di pazienti che abbiano sviluppato resistenza ad altri comuni tipi di chemioterapie, come taxani ed antracicline, aprendo una nuova concreta possibilità di cura per le pazienti che abbiano fallito altri tipi di chemioterapie".

"Questo studio rappresenta per noi motivo di grande soddisfazione - continua il professor Pece - non solo per la sua valenza scientifica ma anche per i risultati clinici. È infatti uno di quei rari momenti della ricerca in cui, dopo molti anni di stu-

dio, è possibile passare dalla ricerca di base all'applicazione concreta in ambito clinico. Abbiamo infatti a disposizione sia farmaci già immediatamente disponibili per la cura delle pazienti, sia un nuovo marcatore di aggressività tumorale e rischio metastatico che è, allo stesso tempo, un nuovo bersaglio di terapia mirata".

"In aggiunta alla possibilità concreta di trasferire i risultati della ricerca di base al letto del paziente nella più ampia prospettiva della ricerca traslazionale per la medicina personalizzata, questo studio assume anche un altro aspetto di fondamentale rilevanza: la nascita e lo sviluppo di sinergie tra gruppi di ricerca presenti nelle diverse realtà presenti sul territorio nazionale come, in questo caso concreto, la collaborazione tra l'Università Statale di Milano, l'Istituto Europeo di Oncologia e l'Università di Foggia." - Conclude il professor Maurizio Margaglione, Direttore del Dipartimento di Medicina Clinica e Sperimentale dell'Università di Foggia - "In questa medesima prospettiva intendiamo contribuire come Università di Foggia a studi clinici finalizzati a confermare ulteriormente questa nuova prospettiva terapeutica per le pazienti con tumore della mammella che, sulla base di specifiche caratteristiche istologiche e molecolari, siano eligibili per il trattamento con farmaci anti-metabolici come il metotrexato".



Ritaglio stampa ad uso esclusivo del destinatario, non riproducibile.


**A.N.D.O.S. onlus**

Associazione Nazionale Donne Operate al Seno



Dona ora

CHI SIAMO

INFORMAZIONI UTILI

COMITATI

NEWS

EVENTI

PUBBLICAZIONI

 Ti trovi in: [Home](#) > [News](#) > [maggio 2022](#) > Tumore al seno, nuova chance di trattamento per alcune forme aggressive

# Tumore al seno, nuova chance di trattamento per alcune forme aggressive

 24 maggio 2022 [www.healthdesk.it](http://www.healthdesk.it), 22/05/2022

## Lo studio

**Un quinto dei tumori "traggono energia" da una proteina che, tuttavia, rappresenta anche una vulnerabilità delle cellule tumorali. Un farmaco già disponibile può colpirla e contrastare la malattia**

Potrebbe esserci una nuova opzione di trattamento per una parte dei tumori al seno che sono caratterizzati da particolare aggressività. Ricercatori dell'Istituto Europeo di Oncologia hanno infatti scoperto che oltre il 20% dei tumori al seno sono causati e resi aggressivi da una proteina denominata CDK12 capace di dare un'accelerazione al metabolismo delle cellule tumorali. Questa stessa proteina, però, rappresenta una vulnerabilità per le cellule tumorali e alcuni farmaci già in uso sono in grado di interferire con il suo funzionamento.

Lo studio, sostenuto da Fondazione AIRC per la ricerca sul cancro e pubblicati sulla rivista Nature Communications, apre la strada a un nuovo approccio terapeutico per i tumori al seno caratterizzati da questa caratteristica molecolare.

«La presenza di CDK12 a livelli elevati da un lato costituisce la forza motrice della malattia, ma dall'altro diventa un biomarcatore tumorale e un punto di vulnerabilità», spiega il coordinatore dello studio Salvatore Pece, ordinario di Patologia generale all'Università Statale di Milano e direttore del Laboratorio "Tumori Ormono-Dipendenti e Patobiologia delle Cellule Staminali" dello IEO. «Grazie a tale biomarcatore è infatti possibile identificare i tumori da colpire con farmaci anti-metabolici, privando così le cellule tumorali dell'energia necessaria per la loro moltiplicazione e costringendole in sostanza a morire di fame».

«Si tratta di una nuova strategia per combattere il cancro attaccandone il particolare metabolismo», aggiunge la prima firmataria dello studio Maria Grazia Filippone, ricercatrice sostenuta dalla Fondazione Umberto Veronesi. «Si interferisce così con la capacità propria delle cellule tumorali a elevata espressione di CDK12 di utilizzare in modo esagerato il glucosio per alimentare la via metabolica del ciclo del folato. Questa a sua volta fornisce i costituenti necessari per la replicazione del DNA, sostenendo la replicazione cellulare e la diffusione metastatica».

«Nei nostri studi abbiamo integrato i dati ottenuti in esperimenti con animali di laboratorio con le analisi retrospettive di diverse coorti cliniche di pazienti con tumore mammario. I risultati indicano chiaramente che elevati livelli di CDK12 costituiscono un biomarcatore utilizzabile per selezionare le pazienti da trattare con terapia anti-metabolica utilizzando un farmaco, il metotrexato, già disponibile nella clinica per la cura del tumore mammario».

[leggi articolo](#)

## NEWS

+ tutte le news

- 2022

• maggio

• aprile

• marzo

• febbraio

• gennaio

+ 2021

+ 2020

+ 2019

+ 2018

+ 2017

+ 2016

+ 2015

+ 2014

+ 2013

+ 2012

+ 2011

+ 2010


 Leggi il numero di aprile 2022  
**Giornale dei Biologi**  
 Il magazine online dell'Onb

 ORDINE FORMAZIONE SERVIZI BACHECA LAVORO LEGGI-NORMATIVE FAQ CONTATTI AVVISI MY ONB 

Home &gt; AgONB &gt; Tumore del seno, individuato biomarcatore chiave

# Tumore del seno, individuato biomarcatore chiave

24 Maggio 2022

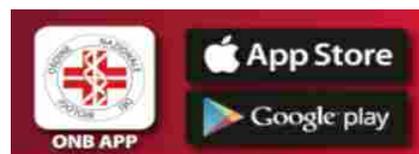


© SciePro/shutterstock.com – Riproduzione riservata

Roma, 24 maggio 2022 (AgOnb) – Nuove speranze nell'ambito della cura dei tumori del seno nelle sue forme più aggressive arrivano da uno studio condotto da un gruppo di ricercatori dell'Istituto Europeo di Oncologia (IEO). Gli esperti, coordinati dal prof. Salvatore Pece, ordinario di Patologia generale all'Università Statale di Milano, hanno individuato un inedito meccanismo molecolare che, se attivato, è

in grado di alterare il metabolismo delle cellule tumorali, favorendone così la crescita incontrollata e la progressione verso la malattia metastatica. Lo studio, i cui risultati hanno visto pubblicazione sulla rivista "Nature Communications", ha dimostrato che livelli elevati di una proteina detta "CDK12" rappresentano un biomarcatore impiegabile per scegliere le pazienti da trattare con terapia anti-metabolica usando un farmaco, il metotrexato, già a disposizione della clinica per la cura del tumore mammario. (AgOnb) Des 9:00

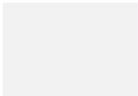
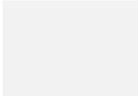
## APP ONB



## PODCAST



## COME FARE PER...

-  Come richiedere Patrocinio ONB  
6 Settembre 2019
-  Modulistica  
19 Dicembre 2018
-  Quote Annuali  
19 Dicembre 2018

Articolo precedente

Contrastare l'obesità con la campagna "Non nasconderti dietro false convinzioni"

Articolo successivo

Psoriasi a placche: il farmaco Deucravacitinib "sicuro ed efficace nel tempo"



Home &gt; Unità Operative &gt; Oncologia &gt; IEO, biomarcatore dice quali tumori al seno rispondono a terapia anti-metabolica

Unità Operative Oncologia

# IEO, biomarcatore dice quali tumori al seno rispondono a terapia anti-metabolica

Redazione 23 maggio 2022

Le cellule tumorali hanno un metabolismo differente dalle cellule sane di uno stesso tessuto: questa è una informazione che i medici e i ricercatori hanno da tempo. Cosa determini questa diversità è però ancora in fase di studio.

Un recente studio dell'Istituto Europeo di Oncologia di Milano, coordinato dal professore Salvatore Pece, individua un nuovo meccanismo molecolare alla base dell'alterazione del metabolismo delle cellule tumorali dei tumori mammari più aggressivi, alterazione che ne sostiene la crescita incontrollata e anche la progressione verso malattia metastatica. CDK12 è la molecola alla base del processo: se over-espressa, porta a una reazione a catena che rende il tumore non solo aggressivo, ma anche resistente alle chemioterapie convenzionali. È bene sottolineare che questa proteina è over-espressa nel 20% di tutti i tumori mammari. «La presenza di CDK12 a livelli elevati da un lato costituisce la forza motrice della malattia, ma dall'altro», sottolinea il prof. Pece, «diventa un biomarcatore tumorale e un punto di vulnerabilità. Grazie a tale biomarcatore è infatti possibile identificare i tumori da colpire con farmaci anti-metabolici, privando così le cellule tumorali dell'energia necessaria per la loro moltiplicazione e costringendole in sostanza a morire di fame».

Si tratta di una strategia già utilizzata in passato: i farmaci anti-metabolici sono stati infatti tra i primi a essere usati per combattere il cancro, in particolare quello alla mammella... poi questa modalità è stata via via abbandonata.

LEGGI LA RIVISTA



n.4 - Maggio 2022



n.3 - Aprile 2022



n.2 - Marzo 2022

Edicola Web

ISCRIVITI ALLA NEWSLETTER

FARMACIA OSPEDALIERA

**Takeda, 40 anni al fianco dei pazienti italiani**


Takeda, azienda biofarmaceutica con sede in Giappone, celebra i suoi 40 anni di attività in Italia e consolida questa presenza continuando a investire nel nostro Paese con un impegno rinnovato [...] L'articolo Takeda, 40 anni al fianco dei pazienti italiani proviene da Farmacia Ospedaliera. [...]

**Comunicare in sanità, i nuovi paradigmi per una comunicazione efficace attraverso i nuovi canali digitali**

«L'entusiasmo per questi farmaci da parte degli oncologi è progressivamente diminuito», spiega il prof. Pece, «per la mancanza di marcatori per identificare in modo preciso le pazienti in grado di beneficiare selettivamente ed efficacemente di queste terapie. Nei nostri studi abbiamo integrato i dati ottenuti in esperimenti con animali di laboratorio con le analisi retrospettive di diverse coorti cliniche di pazienti con tumore mammario. I risultati risolvono il problema poiché indicano chiaramente che elevati livelli di CDK12 costituiscono un biomarcatore utilizzabile per selezionare le pazienti da trattare con terapia anti-metabolica utilizzando un farmaco, il metotrexato, già disponibile nella clinica per la cura del tumore mammario».

Si tratta, quindi, di un ulteriore passo per rendere la cura del carcinoma della mammella personalizzata, aumentando le possibilità di successo.

Lo studio, però, aggiunge un altro tassello, come aggiunto da Daniela Tosoni, ricercatrice dello IEO che ha contribuito alla supervisione dello studio: «sia in animali di laboratorio sia in coorti di pazienti abbiamo dimostrato che i tumori con elevati livelli di CDK12 risultano particolarmente sensibili a terapie anti-metaboliche a base di metotrexato anche nel caso di pazienti che abbiano sviluppato resistenza ad altri comuni tipi di chemioterapie, come taxani e antracicline».

Insomma, grazie ai risultati di questa ricerca, è ora possibile passare dal laboratorio alla clinica: una realtà rara, perché di norma una volta individuato un meccanismo interessante o un biomarcatore, occorre sviluppare un farmaco ad hoc, o trovarne uno che funzioni. In questo caso, il farmaco c'è già. Partiranno quindi certamente studi clinici in grado di confermare o meno l'efficacia del metotrexato nel trattare pazienti con tumore al seno aggressivo e alti livelli di CDK12. Salvatore Pece è professore ordinario di Patologia generale all'Università Statale di Milano e Direttore del Laboratorio Tumori Ormono-Dipendenti e Patobiologia delle Cellule Staminali dello **IEO**.

Stefania Somaré



L'emergenza Covid-19 ha, da un lato, messo alla prova la tenuta della sanità italiana, evidenziandone criticità e ritardi, dall'altro ha accelerato la trasformazione digitale e organizzativa, in direzione di un [...] L'articolo Comunicare in sanità, i nuovi paradigmi per una comunicazione efficace attraverso i nuovi canali digitali proviene da Farmacia Ospedaliera. [...]

### Mieloma multiplo recidivato o refrattario, dal CHMP parere positivo per ciltacabtagene autoleucl



È arrivato il parere positivo del Committee for Medicinal Products for Human Use dell'EMA per il ciltacabtagene autoleucl nel trattamento di adulti con mieloma multiplo recidivato o refrattario. Il Cilta-cel [...] L'articolo Mieloma multiplo recidivato o refrattario, dal CHMP parere positivo per ciltacabtagene autoleucl proviene da Farmacia Ospedaliera. [...]

### Al Monzino nuovo studio su dapagliflozin nello scompenso cardiaco



Dapagliflozin, un medicinale tradizionalmente prescritto per il diabete, è risultato utile anche per contrastare lo scompenso cardiaco. Su questa molecola, appartenente alla classe degli inibitori dei trasportatori sodio-glucosio di tipo [...] L'articolo Al Monzino nuovo studio su dapagliflozin nello scompenso cardiaco proviene da Farmacia Ospedaliera. [...]

#### ARTICOLI CORRELATI DI PIÙ DELLO STESSO AUTORE

**Oncologia**

**Medulloblastoma, nuova strategia terapeutica da ENEA**



**Oncologia**

**Neuro-Oncologia del Ca' Foncello entra in EUROCAN**

**Oncologia**

**Tumore ovarico, nuove scoperte dello IEO**

#### 01HEALTH

### Da Aktiia il braccialetto per il monitoraggio della pressione arteriosa



Dopo Francia, Austria, Germania, Irlanda e Svizzera, Aktiia, la MedTech svizzera leader nel monitoraggio continuo della pressione sanguigna, ha annunciato la disponibilità anche in Italia del suo braccialetto connesso, un dispositivo medico di classe IIa. Frutto di 18 anni di attività di ricerca e sviluppo per la realizzazione di un sistema clinicamente accurato, affidabile e conveniente per la misurazione costante della pressione sanguigna, questo wearable medico rivoluzionario fornisce a utenti e medici

LASCIA UN COMMENTO

**LA CURA**  
IL LUNGO VIAGGIO DELLA LOTTA AL  
**CANCRO**un podcast di  
HEALTHDESK

Lo studio

## Tumore al seno, nuova chance di trattamento per alcune forme aggressive

Un quinto dei tumori “traggono energia” da una proteina che, tuttavia, rappresenta anche una vulnerabilità delle cellule tumorali. Un farmaco già disponibile può colpirla e contrastare la malattia

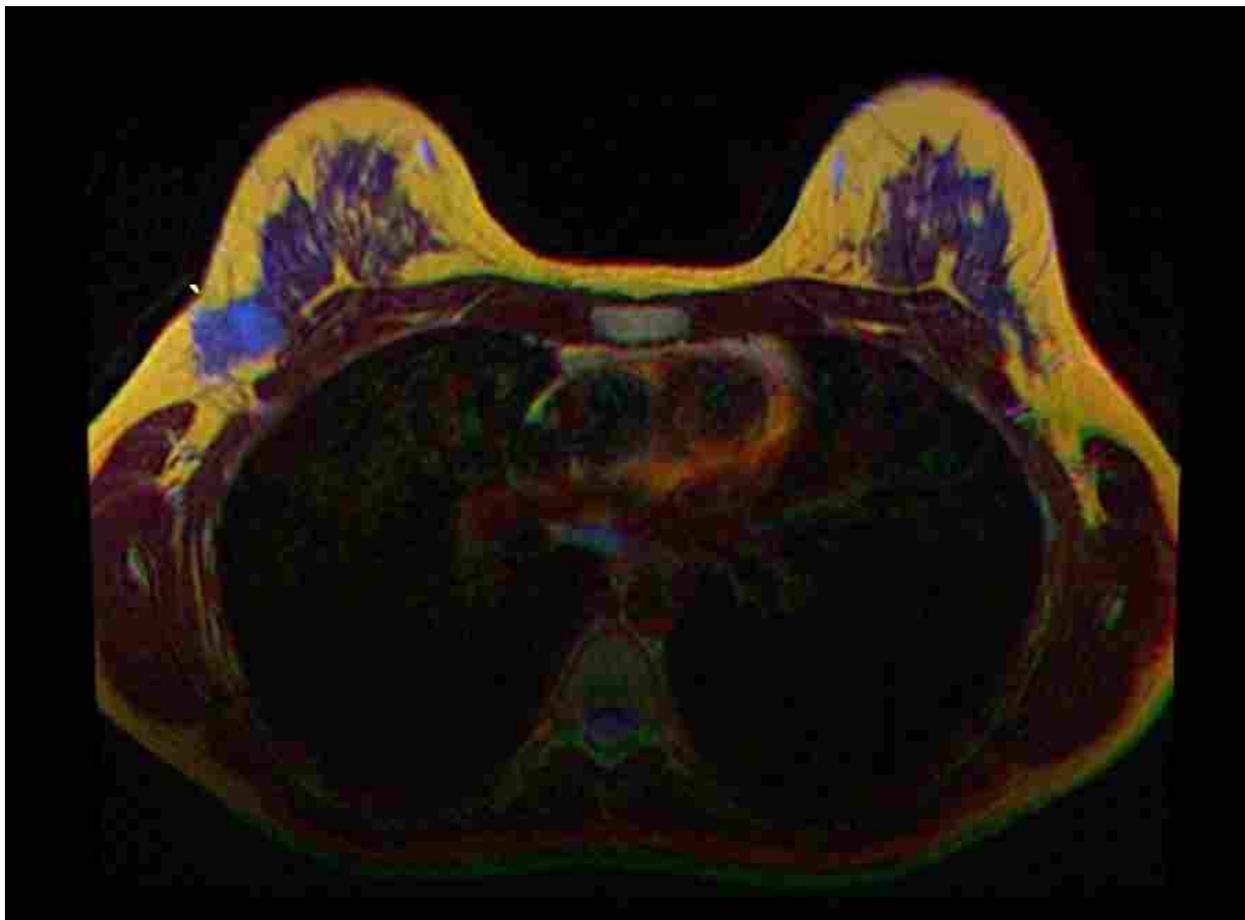


Immagine: © Nevit Dilmen, CC BY-SA 3.0 <<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/>>, via Wikimedia Commons

di redazione  
22 maggio 2022 10:15

Ritaglio stampa ad uso esclusivo del destinatario, non riproducibile.

Potrebbe esserci una nuova opzione di trattamento per una parte dei tumori al seno che sono caratterizzati da particolare aggressività. Ricercatori dell'Istituto Europeo di Oncologia hanno infatti scoperto che oltre il 20% dei tumori al seno sono causati e resi aggressivi da una proteina denominata CDK12 capace di dare un'accelerazione al metabolismo delle cellule tumorali. Questa stessa proteina, però, rappresenta una vulnerabilità per le cellule tumorali e alcuni farmaci già in uso sono in grado di interferire con il suo funzionamento.

Lo studio, sostenuto da Fondazione AIRC per la ricerca sul cancro e pubblicati sulla rivista [Nature Communications](#), apre la strada a un nuovo approccio terapeutico per i tumori al seno caratterizzati da questa caratteristica molecolare.

## CANCRO. C'È SEMPRE UN MODO PER PRENDERSI CURA

Arriva il nuovo podcast di HealthDesk che racconta la lotta al cancro.  
Ascolta il primo episodio



«La presenza di CDK12 a livelli elevati da un lato costituisce la forza motrice della malattia, ma dall'altro diventa un biomarcatore tumorale e un punto di vulnerabilità», spiega il coordinatore dello studio Salvatore Pece, ordinario di Patologia generale all'Università Statale di Milano e direttore del Laboratorio "Tumori Ormono-Dipendenti e Patobiologia delle Cellule Staminali" dello IEO. «Grazie a tale biomarcatore è infatti possibile identificare i tumori da colpire con farmaci anti-metabolici, privando così le cellule tumorali dell'energia necessaria per la loro moltiplicazione e costringendole in sostanza a morire di fame».

«Si tratta di una nuova strategia per combattere il cancro attaccandone il particolare metabolismo», aggiunge la prima firmataria dello studio Maria Grazia Filippone, ricercatrice sostenuta dalla Fondazione Umberto Veronesi. «Si interferisce così con la capacità propria delle cellule tumorali a elevata espressione di CDK12 di utilizzare in modo esagerato il glucosio per alimentare la via metabolica del ciclo del folato. Questa a sua volta fornisce i costituenti necessari per la replicazione del DNA, sostenendo la replicazione cellulare e la diffusione metastatica».

## CANCRO. C'È SEMPRE UN MODO PER PRENDERSI CURA

Arriva il nuovo podcast di HealthDesk che racconta la lotta al cancro.  
Ascolta il primo episodio

Play/Pause

LA CURA. IL LUNGO VIAGGIO DELLA LOTTA AL CANCRO - TRAILER BONUS -



00:00 | 00:00

 SUBSCRIBE SHARE MORE INFO  Transistor

«Nei nostri studi abbiamo integrato i dati ottenuti in esperimenti con animali di laboratorio con le analisi retrospettive di diverse coorti cliniche di pazienti con tumore mammario. I risultati indicano chiaramente che elevati livelli di CDK12 costituiscono un biomcatore utilizzabile per selezionare le pazienti da trattare con terapia anti-metabolica utilizzando un farmaco, il metotrexato, già disponibile nella clinica per la cura del tumore mammario».

## Ricevi gli aggiornamenti di HealthDesk

E-mail \*



### Su argomenti simili

#### Tumore al polmone: a Pisa si sperimenta la somministrazione della chemio via aerosol nel torace

Somministrare la chemioterapia non per via sistemica, endovena, ma tramite un tubicino direttamente nella pleura, la membrana che riveste i polmoni, dove il trattamento viene rilasciato in aerosol. La strategia viene definita PITAC (Pressurized IntraThoracic Aerosol Chemotherapy) e presso l'Unità operativa di Chirurgia toracica dell'Azienda...

**Continua a leggere**

#### Psoriasi a placche: confermata l'efficacia di deucravacitinib dopo due anni

Viene confermata l'efficacia e la sicurezza di deucravacitinib nel trattamento della psoriasi a placche da moderata a severa. I risultati a lungo termine dello studio di estensione POETYK PSO mostrano il mantenimento dell'efficacia nei due anni di trattamento. Deucravacitinib di Bristol Myers Squibb si presenta così come una potenziale nuova...

**Continua a leggere**

Ritaglio stampa ad uso esclusivo del destinatario, non riproducibile.

## MEDICINA E INFORMAZIONE WEB TV

La salute è il primo dovere della vita.

Oscar Wilde



Ricerca

- Home
- Cardiologia
- Oncologia
- Ematologia
- Pediatria
- Geriatrica
- Odontoiatria
- Oculistica
- Ginecologia
- Urologia e Andrologia
- Nefrologia
- Neuroscienze
- Dermatologia
- Allergologia
- Immunologia
- Malattie Infettive
- Gastroenterologia
- Otorinolaringoiatria
- Medicina Interna
- Endocrinologia
- Chirurgia
- Ortopedia-Riabilitazione
- Psichiatria
- Neuropsichiatria Infantile
- Genetica
- Reumatologia
- Pneumologia
- Alimentazione
- Terapia del Dolore
- Malattie Rare
- Diagnostica
- Diabetologia
- Epatologia
- Angiologia
- Medicina dello Sport
- Medicina d'Urgenza
- Vero o Falso
- La Ricerca Scientifica
- Centri di Eccellenza
- I Grandi Medici Italiani
- Progetti Speciali
- Prevenzione
- News
- Medicina e Libri
- Sanità e Società
- Medicina Estetica
- Gli Specialisti
- Tecnologia per la Medicina
- I Farmaci
- Arte Terapia
- Benessere
- LA7

### TUMORE DEL SENO: NUOVA POSSIBILITÀ DI CURA PER LE FORME PIÙ AGGRESSIVE

21/5/2022

[0 Commenti](#)

TUMORE DEL SENO: NUOVA POSSIBILITÀ DI CURA PER LE FORME PIÙ AGGRESSIVE  
Scoperto un meccanismo molecolare che, se attivato, altera il metabolismo delle cellule tumorali, favorendo la crescita incontrollata e la progressione verso la malattia metastatica

#### Le News di Medicina e Informazione WEB TV

Le news dedicate alle ultime scoperte, agli studi, alla registrazione di nuovi farmaci, alle nuove tecnologie



Archivi



Una nuova speranza per la cura dei tumori della mammella più aggressivi nasce dalle ricerche di un gruppo di ricercatori dell'Istituto Europeo di Oncologia (IEO) coordinati da Salvatore Pece, professore ordinario di Patologia generale all'Università Statale di Milano e Direttore del Laboratorio "Tumori Ormono-Dipendenti e Patobiologia delle Cellule Staminali" dello IEO. I risultati dello studio sostenuto da Fondazione AIRC per la ricerca sul cancro sono appena stati pubblicati sulla rivista *Nature Communications*. I ricercatori hanno scoperto un inedito meccanismo molecolare che, se attivato, altera il metabolismo delle cellule tumorali, favorendone la crescita incontrollata e la progressione verso la malattia metastatica. All'origine dell'intero processo c'è la proteina CDK12, che, se espressa in maniera esagerata – come avviene in oltre il 20% di tutti i tumori mammari umani – provoca la cascata di eventi che rendono il tumore aggressivo, resistente alle chemioterapie convenzionali e a rischio di metastasi. Dunque la presenza di CDK12 a livelli elevati da un lato costituisce la forza motrice della malattia, ma dall'altro – sottolinea il professor Pece – diventa un biomarcatore tumorale e un punto di vulnerabilità. Grazie a tale biomarcatore è infatti possibile identificare i tumori da colpire con farmaci anti-metabolici, privando così le cellule tumorali dell'energia necessaria per la loro moltiplicazione e costringendole in sostanza a morire di fame.

"Si tratta di una nuova strategia per combattere il cancro attaccandone il particolare metabolismo – spiega Maria Grazia Filippone, ricercatrice sostenuta dalla Fondazione Umberto Veronesi –. Si interferisce così con la capacità propria delle cellule tumorali a elevata espressione di CDK12 di utilizzare in modo esagerato il glucosio per alimentare la via metabolica del ciclo del folato. Questa a sua volta fornisce i costituenti necessari per la replicazione del DNA, sostenendo la replicazione cellulare e la diffusione metastatica.

"È noto da circa un secolo che le cellule tumorali presentano un metabolismo differente da quelle sane – continua Salvatore Pece –. L'utilizzo di farmaci anti-metabolici è stato tra le prime strategie messe in campo per combattere il cancro, in particolare il cancro della mammella. Tuttavia l'entusiasmo per questi farmaci da parte degli oncologi è progressivamente diminuito per la mancanza di marcatori per identificare in modo preciso le pazienti in grado di beneficiare selettivamente ed efficacemente di queste terapie. Nei nostri studi abbiamo integrato i dati ottenuti in esperimenti con animali di laboratorio con le analisi retrospettive di diverse coorti cliniche di pazienti con tumore mammario. I risultati risolvono il problema poiché indicano chiaramente che elevati livelli di CDK12 costituiscono un biomarcatore utilizzabile per selezionare le pazienti da trattare con terapia anti-metabolica utilizzando un farmaco, il metotrexato, già disponibile nella clinica per la cura del tumore mammario".

"Siamo andati oltre – aggiunge Daniela Tosoni, ricercatrice dello IEO che ha contribuito alla supervisione dello studio –. Sia in animali di laboratorio sia in coorti di pazienti abbiamo dimostrato che i tumori con elevati livelli di CDK12 risultano particolarmente sensibili a terapie anti-metaboliche a base di metotrexato anche nel caso di pazienti che abbiano sviluppato resistenza ad altri comuni tipi di chemioterapie, come taxani ed antracicline".

"Questo studio rappresenta per noi motivo di grande soddisfazione – continua il professor Pece – non solo per la sua valenza scientifica ma anche per i risultati clinici. È infatti uno di quei rari momenti della ricerca in cui, dopo molti anni di studio, è possibile passare dalla ricerca di base all'applicazione concreta in ambito clinico. Abbiamo infatti a disposizione sia farmaci già immediatamente disponibili per la cura delle pazienti, sia un nuovo marcatore di aggressività tumorale e rischio metastatico che è, allo stesso tempo, un nuovo bersaglio di terapia mirata".

Conclude il professor Paolo Veronesi, Direttore del Programma di Senologia dello IEO che ha osservato numerosi clinici attivamente impegnati nella realizzazione dello studio - "È un risultato straordinario e una ottima notizia per molte pazienti per cui avremo una nuova possibilità di cura. Siamo infatti nelle condizioni di avviare immediatamente studi clinici, in particolare nell'ambito della malattia metastatica, per le pazienti con elevati livelli di CDK12 e che abbiano fallito nella risposta ad altri tipi di chemioterapie. Se i risultati degli studi clinici confermeranno ulteriormente questi risultati, sarà possibile fornire a tali pazienti una prospettiva terapeutica concreta con protocolli che includano l'utilizzo di farmaci antimetabolici come il metotrexato".

[Tweet](#)

0 Commenti

## Lascia una risposta.

Nome (richiesto)

- Maggio 2022
- Aprile 2022
- Marzo 2022
- Febbraio 2022
- Gennaio 2022
- Dicembre 2021
- Novembre 2021
- Ottobre 2021
- Settembre 2021
- Agosto 2021
- Luglio 2021
- Giugno 2021
- Maggio 2021
- Aprile 2021
- Marzo 2021
- Febbraio 2021
- Gennaio 2021
- Dicembre 2020
- Novembre 2020
- Ottobre 2020
- Settembre 2020
- Agosto 2020
- Luglio 2020
- Giugno 2020
- Maggio 2020
- Aprile 2020
- Marzo 2020
- Febbraio 2020
- Gennaio 2020
- Dicembre 2019
- Novembre 2019
- Ottobre 2019
- Settembre 2019
- Agosto 2019
- Luglio 2019
- Giugno 2019
- Maggio 2019
- Aprile 2019
- Marzo 2019
- Febbraio 2019
- Gennaio 2019
- Dicembre 2018
- Novembre 2018
- Ottobre 2018
- Settembre 2018
- Agosto 2018
- Luglio 2018
- Giugno 2018
- Maggio 2018
- Aprile 2018
- Marzo 2018
- Febbraio 2018
- Gennaio 2018
- Dicembre 2017
- Novembre 2017
- Ottobre 2017
- Settembre 2017
- Agosto 2017
- Luglio 2017
- Giugno 2017
- Maggio 2017
- Aprile 2017
- Marzo 2017
- Febbraio 2017
- Gennaio 2017
- Dicembre 2016
- Novembre 2016
- Ottobre 2016
- Settembre 2016
- Agosto 2016
- Luglio 2016

Ritaglio stampa ad uso esclusivo del destinatario, non riproducibile.

## Tumore del seno, nuove speranze di cura per le forme aggressive

SKY Tg24 1 19 minuti fa

Scienza e Tecnologia - Grazie ad uno studio condotto da un gruppo di ricercatori dell'Istituto Europeo di Oncologia (IEO), coordinati da Salvatore Pece, professore ordinario di Patologia generale all'Università Statale di Milano, è stato possibile far chiarezza sul ...

[Leggi la notizia](#)

Persone: [salvatore pece maria grazia filippone](#)  
Organizzazioni: [cdk12 istituto europeo di oncologia](#)  
Prodotti: [cancro proteina](#)  
Luoghi: [milano](#)  
Tags: [speranze seno](#)



## CONDIVIDI QUESTA PAGINA SU



Facebook Twitter Invia RSS

Tag Persone Organizzazioni Luoghi Prodotti

[Termini e condizioni d'uso](#) - [Contattaci](#)

### Conosci Libero Mail?

Sai che Libero ti offre una mail gratis con 5GB di spazio cloud su web, cellulare e tablet?

[Scopri di più](#)

### DAI BLOG (-15)

#### ISMAYILOVA: "NON DOVREMMO PERMETTERE AI POLITICI DI ATTACCARE I GIORNALISTI"



...(NUJ) sta portando avanti in un regime che ha esplicitamente dichiarato i giornalisti "un cancro da ...speranza in questa battaglia per la liberà d'informazione e della privacy? Ho pochissime **speranze** ...

[gliSTATIGenerali](#) - 9-5-2022

Persone: [khadija ismayilova daphne caruana galizia](#)  
Organizzazioni: [governo nuj](#)  
Prodotti: [radio auto](#)  
Luoghi: [azerbaijan europa](#)  
Tags: [giornalisti politici](#)

#### Eutanasia. Italia, guarda il dramma dell'Olanda, vuoi fare la stessa tragica fine?



... mentre la stragrande maggioranza delle persone morte per eutanasia aveva un **cancro** allo stadio ... anche se di **speranze** sul rinsavimento di questa organizzazione non ne rimangono molte. Il caso ...

[Provita & Famiglia](#) - 11-4-2022

Persone: [jeroen recourt](#)  
Organizzazioni: [onu commissione regionale](#)  
Prodotti: [covid cancro](#)  
Luoghi: [olanda italia](#)  
Tags: [eutanasia morti](#)

#### Ha attraversato Cuba per una promessa alla Madonna del Cobre



... il linfoma di Hodgkin, in questo caso un tipo di **cancro** che si forma nel sistema linfatico. I ... Non c'erano **speranze**, ma lui ha chiesto un miracolo alla Madonna. Oggi suo figlio è tornato al lavoro ...

[Aleteia](#) - 5-4-2022

Persone: [madonna omar](#)  
Organizzazioni: [sin filtro chiesa cattolica](#)  
Prodotti: [facebook linfoma di hodgkin](#)  
Luoghi: [cuba el cobre](#)  
Tags: [cobre figli](#)

#### LE NOTIZIE DELLA SETTIMANA: CHI VINCERÀ FRA RUSSIA E UCRAINA?



**Speranze** per ipotesi di accordo in un piano di 15 punti che si fonderebbe sulla neutralità dell'... soffrirebbe di demenza o Parkinson oppure avrebbe attacchi d'ira provocati dalle cure per il **cancro** ...

[gliSTATIGenerali](#) - 19-3-2022

Persone: [putin zelensky](#)  
Organizzazioni: [ue juventus](#)  
Prodotti: [covid green pass](#)  
Luoghi: [ucraina russia](#)  
Tags: [guerra nato](#)

#### LA BARBARIE DELLA GUERRA CHE TENTA DI CANCELLARE LA SPERANZA DEGLI INNOCENTI

### FOTO



**Tumore del seno, nuove speranze di cura per le forme aggressive**

SKY Tg24 - 19 minuti fa

1 di 1

## Tumore al seno, scoperta una proteina che aumenta il rischio di metastasi

Ricercatori italiani hanno osservato che alti livelli di CDK12, presenti in più di una paziente su 5, rende il tumore sensibile a farmaci anti-metabolici già disponibili. Costringere le cellule tumorali a morire di fame, alternandone il metabolismo. Una strategia non nuova - e che non aveva dato finora grandi risultati - ma che potrebbe rivelarsi invece molto utile in una paziente su 5 con tumore al seno. La scoperta è italiana, fatta dai ricercatori dell'Istituto Europeo di Oncologia (IEO) grazie al sostegno di Fondazione Airc, e la strategia di cui si parla è basata su farmaci chiamati anti-metabolici, come il metotrexato. I ricercatori guidati da Salvatore Pece, ordinario di Patologia generale all'Università Statale di Milano e Direttore del Laboratorio Tumori Ormono-Dipendenti e Patobiologia delle Cellule Staminali dello IEO, hanno individuato un nuovo meccanismo all'origine della progressione verso la malattia metastatica e della crescita incontrollata del tumore, che chiama in causa la proteina CDK12. Se espressa in maniera esagerata come avviene in oltre il 20% di tutti i tumori mammari provoca una cascata di eventi che rendono il tumore aggressivo e resistente alle chemioterapie convenzionali. Se da un lato la presenza di CDK12 a livelli elevati costituisce la forza motrice della malattia, dall'altro diventa un biomarcatore che ne svela un punto debole. Il marcatore tumorale che mancava. È noto da circa un secolo che le cellule tumorali presentano un metabolismo differente da quelle sane, spiega Pece: L'utilizzo di farmaci anti-metabolici è stato tra le prime strategie messe in campo per combattere il cancro, in particolare il cancro della mammella. Tuttavia l'entusiasmo per questi farmaci da parte degli oncologi è progressivamente diminuito per la mancanza di marcatori per identificare in modo preciso le pazienti in grado di beneficiare selettivamente ed efficacemente di queste terapie. Nei nostri studi abbiamo integrato i dati, ottenuti in esperimenti con animali di laboratorio con le analisi retrospettive di diverse coorti cliniche di pazienti. I risultati risolvono il problema poiché indicano chiaramente che elevati livelli di CDK12 costituiscono un biomarcatore utilizzabile per selezionare le pazienti da trattare con terapia anti-metabolica utilizzando un farmaco, il metotrexato, già disponibile nella clinica per la cura del tumore mammario. Come agiscono i farmaci? Impediscono alle cellule con elevata espressione di CDK12 di utilizzare in modo esagerato il glucosio per alimentare la via metabolica del ciclo del folato. Questa, a sua volta, sostiene la replicazione cellulare e la diffusione metastatica, come spiega Maria Grazia Filippone, ricercatrice sostenuta dalla Fondazione Umberto Veronesi. Questo studio - pubblicato su Nature Communications - segna uno di quei momenti in cui è possibile passare dalla ricerca di base all'applicazione clinica. Ora saranno avviati degli studi nelle pazienti metastatiche con elevati livelli di CDK12 e in cui la chemioterapia non è risultata efficace. Se i risultati confermeranno questi dati - conclude Paolo Veronesi, Direttore del Programma di Senologia dello IEO - sarà possibile fornire a tali pazienti una prospettiva terapeutica concreta.



## Tumore al seno, scoperta una proteina che aumenta il rischio di metastasi

Ricercatori italiani hanno osservato che alti livelli di CDK12, presenti in più di una paziente su 5, rende il tumore sensibile a farmaci anti-metabolici già disponibili. Costringere le cellule tumorali a morire di fame, alternandone il metabolismo. Una strategia non nuova - e che non aveva dato finora grandi risultati - ma che potrebbe rivelarsi invece molto utile in una paziente su 5 con tumore al seno. La scoperta è italiana, fatta dai ricercatori dell'Istituto Europeo di Oncologia (IEO) grazie al sostegno di Fondazione Airc, e la strategia di cui si parla è basata su farmaci chiamati anti-metabolici, come il metotrexato.

Salute Seno, nasce la newsletter 01 Dicembre 2020 I ricercatori guidati da Salvatore Pece, ordinario di Patologia generale all'Università Statale di Milano e Direttore del Laboratorio Tumori Ormono-Dipendenti e Patobiologia delle Cellule Staminali dello IEO, hanno individuato un nuovo meccanismo all'origine della progressione verso la malattia metastatica e della crescita incontrollata del tumore, che chiama in causa la proteina CDK12. Se espressa in maniera esagerata come avviene in oltre il 20% di tutti i tumori mammari provoca una cascata di eventi che rendono il tumore aggressivo e resistente alle chemioterapie convenzionali. Se da un lato la presenza di CDK12 a livelli elevati costituisce la forza motrice della malattia, dall'altro diventa un biomarcatore che ne svela un punto debole. Il marcatore tumorale che mancava. È noto da circa un secolo che le cellule tumorali presentano un metabolismo differente da quelle sane, spiega Pece: L'utilizzo di farmaci anti-metabolici è stato tra le prime strategie messe in campo per combattere il cancro, in particolare il cancro della mammella. Tuttavia l'entusiasmo per questi farmaci da parte degli oncologi è progressivamente diminuito per la mancanza di marcatori per identificare in modo preciso le pazienti in grado di beneficiare selettivamente ed efficacemente di queste terapie. Nei nostri studi abbiamo integrato i dati, ottenuti in esperimenti con animali di laboratorio con le analisi retrospettive di diverse coorti cliniche di pazienti. I risultati risolvono il problema poiché indicano chiaramente che elevati livelli di CDK12 costituiscono un biomarcatore utilizzabile per selezionare le pazienti da trattare con terapia anti-metabolica utilizzando un farmaco, il metotrexato, già disponibile nella clinica per la cura del tumore mammario.

Tumore al seno, farmaci 'intelligenti' che combattono il nemico con un 'Cavallo di Troia' di Tiziana Moriconi 13 Maggio 2022 Come agiscono i farmaci Come agiscono questi farmaci? Impediscono alle cellule con elevata espressione di CDK12 di utilizzare in modo esagerato il glucosio per alimentare la via metabolica del ciclo del folato. Questa, a sua volta, sostiene la replicazione cellulare e la diffusione metastatica, come spiega Maria Grazia Filippone, ricercatrice sostenuta dalla Fondazione Umberto Veronesi. Questo studio - pubblicato su Nature Communications - segna uno di quei momenti in cui è possibile passare dalla ricerca di base all'applicazione clinica. Ora saranno avviati degli studi nelle pazienti metastatiche con elevati livelli di CDK12 e in cui la chemioterapia non è risultata efficace. Se i risultati confermeranno questi dati - conclude Paolo Veronesi, Direttore del Programma di Senologia dello IEO - sarà possibile fornire a tali pazienti una prospettiva terapeutica concreta.



## Tumore al seno, scoperta una proteina che aumenta il rischio di metastasi di

Ricercatori italiani hanno osservato che alti livelli di CDK12, presenti in più di una paziente su 5, rende il tumore sensibile a farmaci anti-metabolici già disponibili. Costringere le cellule tumorali a morire di fame, alternandone il metabolismo. Una strategia non nuova - e che non aveva dato finora grandi risultati - ma che potrebbe rivelarsi invece molto utile in una paziente su 5 con tumore al seno. La scoperta è italiana, fatta dai ricercatori dell'Istituto Europeo di Oncologia (IEO) grazie al sostegno di Fondazione Airc, e la strategia di cui si parla è basata su farmaci chiamati anti-metabolici, come il metotrexato. Salute Seno, nasce la newsletter 01 Dicembre 2020 I ricercatori guidati da Salvatore Pece, ordinario di Patologia generale all'Università Statale di Milano e Direttore del Laboratorio Tumori Ormono-Dipendenti e Patobiologia delle Cellule Staminali dello IEO, hanno individuato un nuovo meccanismo all'origine della progressione verso la malattia metastatica e della crescita incontrollata del tumore, che chiama in causa la proteina CDK12. Se espressa in maniera esagerata come avviene in oltre il 20% di tutti i tumori mammari provoca una cascata di eventi che rendono il tumore aggressivo e resistente alle chemioterapie convenzionali. Se da un lato la presenza di CDK12 a livelli elevati costituisce la forza motrice della malattia, dall'altro diventa un biomarcatore che ne svela un punto debole. Il marcatore tumorale che mancava. È noto da circa un secolo che le cellule tumorali presentano un metabolismo differente da quelle sane, spiega Pece: L'utilizzo di farmaci anti-metabolici è stato tra le prime strategie messe in campo per combattere il cancro, in particolare il cancro della mammella. Tuttavia l'entusiasmo per questi farmaci da parte degli oncologi è progressivamente diminuito per la mancanza di marcatori per identificare in modo preciso le pazienti in grado di beneficiare selettivamente ed efficacemente di queste terapie. Nei nostri studi abbiamo integrato i dati, ottenuti in esperimenti con animali di laboratorio con le analisi retrospettive di diverse coorti cliniche di pazienti. I risultati risolvono il problema poiché indicano chiaramente che elevati livelli di CDK12 costituiscono un biomarcatore utilizzabile per selezionare le pazienti da trattare con terapia anti-metabolica utilizzando un farmaco, il metotrexato, già disponibile nella clinica per la cura del tumore mammario. Tumore al seno, farmaci 'intelligenti' che combattono il nemico con un 'Cavallo di Troia' di Tiziana Moriconi 13 Maggio 2022 Come agiscono i farmaci Come agiscono questi farmaci? Impediscono alle cellule con elevata espressione di CDK12 di utilizzare in modo esagerato il glucosio per alimentare la via metabolica del ciclo del folato. Questa, a sua volta, sostiene la replicazione cellulare e la diffusione metastatica, come spiega Maria Grazia Filippone, ricercatrice sostenuta dalla Fondazione Umberto Veronesi. Questo studio - pubblicato su Nature Communications - segna uno di quei momenti in cui è possibile passare dalla ricerca di base all'applicazione clinica. Ora saranno avviati degli studi nelle pazienti metastatiche con elevati livelli di CDK12 e in cui la chemioterapia non è risultata efficace. Se i risultati confermeranno questi dati - conclude Paolo Veronesi, Direttore del Programma di Senologia dello IEO - sarà possibile fornire a tali pazienti una prospettiva terapeutica concreta. Argomenti tumori seno



## Tumore al seno, scoperta una proteina che aumenta il rischio di metastasi

Ricercatori italiani hanno osservato che alti livelli di CDK12, presenti in più di una paziente su 5, rende il tumore sensibile a farmaci anti-metabolici già disponibili. Costringere le cellule tumorali a morire di fame, alternandone il metabolismo. Una strategia non nuova - e che non aveva dato finora grandi risultati - ma che potrebbe rivelarsi invece molto utile in una paziente su 5 con tumore al seno. La scoperta è italiana, fatta dai ricercatori dell'Istituto Europeo di Oncologia (IEO) grazie al sostegno di Fondazione Airc, e la strategia di cui si parla è basata su farmaci chiamati anti-metabolici, come il metotrexato. I ricercatori guidati da Salvatore Pece, ordinario di Patologia generale all'Università Statale di Milano e Direttore del Laboratorio Tumori Ormono-Dipendenti e Patobiologia delle Cellule Staminali dello IEO, hanno individuato un nuovo meccanismo all'origine della progressione verso la malattia metastatica e della crescita incontrollata del tumore, che chiama in causa la proteina CDK12. Se espressa in maniera esagerata come avviene in oltre il 20% di tutti i tumori mammari provoca una cascata di eventi che rendono il tumore aggressivo e resistente alle chemioterapie convenzionali. Se da un lato la presenza di CDK12 a livelli elevati costituisce la forza motrice della malattia, dall'altro diventa un biomarcatore che ne svela un punto debole. Il marcatore tumorale che mancava. È noto da circa un secolo che le cellule tumorali presentano un metabolismo differente da quelle sane, spiega Pece: L'utilizzo di farmaci anti-metabolici è stato tra le prime strategie messe in campo per combattere il cancro, in particolare il cancro della mammella. Tuttavia l'entusiasmo per questi farmaci da parte degli oncologi è progressivamente diminuito per la mancanza di marcatori per identificare in modo preciso le pazienti in grado di beneficiare selettivamente ed efficacemente di queste terapie. Nei nostri studi abbiamo integrato i dati, ottenuti in esperimenti con animali di laboratorio con le analisi retrospettive di diverse coorti cliniche di pazienti. I risultati risolvono il problema poiché indicano chiaramente che elevati livelli di CDK12 costituiscono un biomarcatore utilizzabile per selezionare le pazienti da trattare con terapia anti-metabolica utilizzando un farmaco, il metotrexato, già disponibile nella clinica per la cura del tumore mammario. Come agiscono i farmaci? Come agiscono questi farmaci? Impediscono alle cellule con elevata espressione di CDK12 di utilizzare in modo esagerato il glucosio per alimentare la via metabolica del ciclo del folato. Questa, a sua volta, sostiene la replicazione cellulare e la diffusione metastatica, come spiega Maria Grazia Filippone, ricercatrice sostenuta dalla Fondazione Umberto Veronesi. Questo studio - pubblicato su Nature Communications - segna uno di quei momenti in cui è possibile passare dalla ricerca di base all'applicazione clinica. Ora saranno avviati degli studi nelle pazienti metastatiche con elevati livelli di CDK12 e in cui la chemioterapia non è risultata efficace. Se i risultati confermeranno questi dati - conclude Paolo Veronesi, Direttore del Programma di Senologia dello IEO - sarà possibile fornire a tali pazienti una prospettiva terapeutica concreta.

## Tumore al seno, scoperta una proteina che aumenta il rischio di metastasi

Ricercatori italiani hanno osservato che alti livelli di CDK12, presenti in più di una paziente su 5, rende il tumore sensibile a farmaci anti-metabolici già disponibili. Costringere le cellule tumorali a morire di fame, alternandone il metabolismo. Una strategia non nuova - e che non aveva dato finora grandi risultati - ma che potrebbe rivelarsi invece molto utile in una paziente su 5 con tumore al seno. La scoperta è italiana, fatta dai ricercatori dell'Istituto Europeo di Oncologia (IEO) grazie al sostegno di Fondazione Airc, e la strategia di cui si parla è basata su farmaci chiamati anti-metabolici, come il metotrexato. I ricercatori guidati da Salvatore Pece, ordinario di Patologia generale all'Università Statale di Milano e Direttore del Laboratorio Tumori Ormono-Dipendenti e Patobiologia delle Cellule Staminali dello IEO, hanno individuato un nuovo meccanismo all'origine della progressione verso la malattia metastatica e della crescita incontrollata del tumore, che chiama in causa la proteina CDK12. Se espressa in maniera esagerata - come avviene in oltre il 20% di tutti i tumori mammari - provoca una cascata di eventi che rendono il tumore aggressivo e resistente alle chemioterapie convenzionali. Se da un lato la presenza di CDK12 a livelli elevati costituisce la forza motrice della malattia, dall'altro diventa un biomarcatore che ne svela un punto debole. Il marcatore tumorale che mancava. È noto da circa un secolo che le cellule tumorali presentano un metabolismo differente da quelle sane, spiega Pece: L'utilizzo di farmaci anti-metabolici è stato tra le prime strategie messe in campo per combattere il cancro, in particolare il cancro della mammella. Tuttavia l'entusiasmo per questi farmaci da parte degli oncologi è progressivamente diminuito per la mancanza di marcatori per identificare in modo preciso le pazienti in grado di beneficiare selettivamente ed efficacemente di queste terapie. Nei nostri studi abbiamo integrato i dati, ottenuti in esperimenti con animali di laboratorio con le analisi retrospettive di diverse coorti cliniche di pazienti. I risultati risolvono il problema poiché indicano chiaramente che elevati livelli di CDK12 costituiscono un biomarcatore utilizzabile per selezionare le pazienti da trattare con terapia anti-metabolica utilizzando un farmaco, il metotrexato, già disponibile nella clinica per la cura del tumore mammario. Come agiscono i farmaci? Impediscono alle cellule con elevata espressione di CDK12 di utilizzare in modo esagerato il glucosio per alimentare la via metabolica del ciclo del folato. Questa, a sua volta, sostiene la replicazione cellulare e la diffusione metastatica, come spiega Maria Grazia Filippone, ricercatrice sostenuta dalla Fondazione Umberto Veronesi. Questo studio - pubblicato su Nature Communications - segna uno di quei momenti in cui è possibile passare dalla ricerca di base all'applicazione clinica. Ora saranno avviati degli studi nelle pazienti metastatiche con elevati livelli di CDK12 e in cui la chemioterapia non è risultata efficace. Se i risultati confermeranno questi dati - conclude Paolo Veronesi, Direttore del Programma di Senologia dello IEO - sarà possibile fornire a tali pazienti una prospettiva terapeutica concreta.



## Salute Seno

VAI ALLA HOMEPAGE DI SALUTE

### Tumore al seno, scoperta una proteina che aumenta il rischio di metastasi

di Tiziana Moriconi



(Crediti: BC Y da Pixa)

Ricercatori italiani hanno osservato che alti livelli di CDK12, presenti in più di una paziente su 5, rende il tumore sensibile a farmaci anti-metabolici già disponibili

20 Maggio 2022 alle 09:50

2 minuti di lett

**C**ostringere le cellule tumorali a morire di fame, alternandone il metabolismo. Una strategia non nuova - e che non aveva dato finora grandi risultati - ma che potrebbe rivelarsi invece molto utile in una paziente su 5 con tumore al seno. La scoperta è italiana, fatta dai ricercatori dell'Istituto Europeo di Oncologia (IEO) grazie al sostegno di Fondazione Airc, e la strategia di cui si parla è basata su farmaci chiamati anti-metabolici, come il metotrexato.

#### GREEN AND BLUE

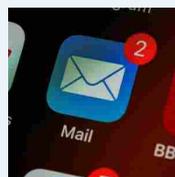


Con la colonnina intelligente la ricarica per auto e moto costa meno

DI ANTONELLA DONATI

#### Salute Seno, nasce la newsletter

01 Dicembre 2020



I ricercatori guidati da Salvatore Pece, ordinario di Patologia generale all'Università Statale di Milano e Direttore del Laboratorio Tumori Ormono-Dipendenti e Patobiologia delle Cellule Staminali dello IEO, hanno individuato un nuovo meccanismo all'origine della progressione verso la malattia metastatica e della crescita incontrollata del tumore, che chiama in causa la proteina CDK12. Se espressa in maniera esagerata -

#### Leggi anche



Tumore al seno, farmaci 'intelligenti' che combattono il nemico con un 'Cavallo di Troia'

come avviene in oltre il 20% di tutti i tumori mammari – provoca una cascata di eventi che rendono il tumore aggressivo e resistente alle chemioterapie convenzionali. Se da un lato la presenza di CDK12 a livelli elevati costituisce la forza motrice della malattia, dall'altro diventa un biomcatore che ne svela un punto debole.

## Il marcatore tumorale che mancava

“È noto da circa un secolo che le cellule tumorali presentano un metabolismo differente da quelle sane”, spiega Pece: “L'utilizzo di farmaci anti-metabolici è stato tra le prime strategie messe in campo per combattere il cancro, in particolare il cancro della mammella. Tuttavia l'entusiasmo per questi farmaci da parte degli oncologi è progressivamente diminuito per la mancanza di marcatori per identificare in modo preciso le pazienti in grado di beneficiare selettivamente ed efficacemente di queste terapie. Nei nostri studi abbiamo integrato i dati, ottenuti in esperimenti con animali di laboratorio con le analisi retrospettive di diverse coorti cliniche di pazienti. I risultati risolvono il problema poiché indicano chiaramente che elevati livelli di CDK12 costituiscono un biomcatore utilizzabile per selezionare le pazienti da trattare con terapia anti-metabolica utilizzando un farmaco, il metotrexato, già disponibile nella clinica per la cura del tumore mammario”.

**LA STAMPA**

### Tumore al seno, farmaci 'intelligenti' che combattono il nemico con un 'Cavallo di Troia'

DI TIZIANA MORICONI  
13 Maggio 2022



## Come agiscono i farmaci

Come agiscono questi farmaci? Impediscono alle cellule con elevata espressione di CDK12 di “utilizzare in modo esagerato il glucosio per alimentare la via metabolica del ciclo del folato. Questa, a sua volta, sostiene la replicazione cellulare e la diffusione metastatica”, come spiega Maria Grazia Filippone, ricercatrice sostenuta dalla Fondazione Umberto Veronesi. Questo studio - pubblicato su Nature Communications - segna uno di quei momenti in cui è possibile passare dalla ricerca di base all'applicazione clinica. Ora saranno avviati degli studi nelle pazienti metastatiche con elevati livelli di CDK12 e in cui la chemioterapia non è risultata efficace. “Se i risultati



**Come migliorare lo screening mammografico**  
La ricetta è delle donne



**Tumore al seno, serve un piano per abbattere le li d'attesa**

## SALUTE



**Collasso dei Pronto Soccorso, l'appello dei medici ospedalieri: "Il Pnrr non basterà, va ripensato il sistema"**

DI ANNA LISA BONFRANCESCHI

**Molestie degli Alpini, l'esperta: "Nel branco scatta una sorta di disimpegno morale"**

DI DEBORAH AMERI

**Tbc, arriva la terapia 'breve' per la forma resistente e l'Oms aggiorna le linee guida**

DI MAURIZIO PAGANELLI

**Vella: "Dal Covid alla poliomielite, così la guerra scatena le epidemie"**

DI VALENTINA ARCOVIO

[leggi tutte le notizie di Salute](#)

confermeranno questi dati - conclude Paolo Veronesi, Direttore del Programma di Senologia dello IEO - sarà possibile fornire a tali pazienti una prospettiva terapeutica concreta”.

---

### Argomenti

tumori

seno

---

© Riproduzione riservata

119685

## Tumore al seno, scoperta una proteina che aumenta il rischio di metastasi

Ricercatori italiani hanno osservato che alti livelli di CDK12, presenti in più di una paziente su 5, rende il tumore sensibile a farmaci anti-metabolici già disponibili. Costringere le cellule tumorali a morire di fame, alternandone il metabolismo. Una strategia non nuova - e che non aveva dato finora grandi risultati - ma che potrebbe rivelarsi invece molto utile in una paziente su 5 con tumore al seno. La scoperta è italiana, fatta dai ricercatori dell'Istituto Europeo di Oncologia (IEO) grazie al sostegno di Fondazione Airc, e la strategia di cui si parla è basata su farmaci chiamati anti-metabolici, come il metotrexato. Salute Seno, nasce la newsletter 01 Dicembre 2020 I ricercatori guidati da Salvatore Pece, ordinario di Patologia generale all'Università Statale di Milano e Direttore del Laboratorio Tumori Ormono-Dipendenti e Patobiologia delle Cellule Staminali dello IEO, hanno individuato un nuovo meccanismo all'origine della progressione verso la malattia metastatica e della crescita incontrollata del tumore, che chiama in causa la proteina CDK12. Se espressa in maniera esagerata - come avviene in oltre il 20% di tutti i tumori mammari - provoca una cascata di eventi che rendono il tumore aggressivo e resistente alle chemioterapie convenzionali. Se da un lato la presenza di CDK12 a livelli elevati costituisce la forza motrice della malattia, dall'altro diventa un biomarcatore che ne svela un punto debole. Il marcatore tumorale che mancava. È noto da circa un secolo che le cellule tumorali presentano un metabolismo differente da quelle sane, spiega Pece: L'utilizzo di farmaci anti-metabolici è stato tra le prime strategie messe in campo per combattere il cancro, in particolare il cancro della mammella. Tuttavia l'entusiasmo per questi farmaci da parte degli oncologi è progressivamente diminuito per la mancanza di marcatori per identificare in modo preciso le pazienti in grado di beneficiare selettivamente ed efficacemente di queste terapie. Nei nostri studi abbiamo integrato i dati, ottenuti in esperimenti con animali di laboratorio con le analisi retrospettive di diverse coorti cliniche di pazienti. I risultati risolvono il problema poiché indicano chiaramente che elevati livelli di CDK12 costituiscono un biomarcatore utilizzabile per selezionare le pazienti da trattare con terapia anti-metabolica utilizzando un farmaco, il metotrexato, già disponibile nella clinica per la cura del tumore mammario. Tumore al seno, farmaci 'intelligenti' che combattono il nemico con un 'Cavallo di Troia' di Tiziana Moriconi 13 Maggio 2022 Come agiscono i farmaci Come agiscono questi farmaci? Impediscono alle cellule con elevata espressione di CDK12 di utilizzare in modo esagerato il glucosio per alimentare la via metabolica del ciclo del folato. Questa, a sua volta, sostiene la replicazione cellulare e la diffusione metastatica, come spiega Maria Grazia Filippone, ricercatrice sostenuta dalla Fondazione Umberto Veronesi. Questo studio - pubblicato su Nature Communications - segna uno di quei momenti in cui è possibile passare dalla ricerca di base all'applicazione clinica. Ora saranno avviati degli studi nelle pazienti metastatiche con elevati livelli di CDK12 e in cui la chemioterapia non è risultata efficace. Se i risultati confermeranno questi dati - conclude Paolo Veronesi, Direttore del Programma di Senologia dello IEO - sarà possibile fornire a tali pazienti una prospettiva terapeutica concreta.



## Tumore al seno, scoperta una proteina che aumenta il rischio di metastasi

Ricercatori italiani hanno osservato che alti livelli di CDK12, presenti in più di una paziente su 5, rende il tumore sensibile a farmaci anti-metabolici già disponibili. Costringere le cellule tumorali a morire di fame, alternandone il metabolismo. Una strategia non nuova - e che non aveva dato finora grandi risultati - ma che potrebbe rivelarsi invece molto utile in una paziente su 5 con tumore al seno. La scoperta è italiana, fatta dai ricercatori dell'Istituto Europeo di Oncologia (IEO) grazie al sostegno di Fondazione Airc, e la strategia di cui si parla è basata su farmaci chiamati anti-metabolici, come il metotrexato. I ricercatori guidati da Salvatore Pece, ordinario di Patologia generale all'Università Statale di Milano e Direttore del Laboratorio Tumori Ormono-Dipendenti e Patobiologia delle Cellule Staminali dello IEO, hanno individuato un nuovo meccanismo all'origine della progressione verso la malattia metastatica e della crescita incontrollata del tumore, che chiama in causa la proteina CDK12. Se espressa in maniera esagerata - come avviene in oltre il 20% di tutti i tumori mammari - provoca una cascata di eventi che rendono il tumore aggressivo e resistente alle chemioterapie convenzionali. Se da un lato la presenza di CDK12 a livelli elevati costituisce la forza motrice della malattia, dall'altro diventa un biomarcatore che ne svela un punto debole. Il marcatore tumorale che mancava. È noto da circa un secolo che le cellule tumorali presentano un metabolismo differente da quelle sane, spiega Pece: L'utilizzo di farmaci anti-metabolici è stato tra le prime strategie messe in campo per combattere il cancro, in particolare il cancro della mammella. Tuttavia l'entusiasmo per questi farmaci da parte degli oncologi è progressivamente diminuito per la mancanza di marcatori per identificare in modo preciso le pazienti in grado di beneficiare selettivamente ed efficacemente di queste terapie. Nei nostri studi abbiamo integrato i dati, ottenuti in esperimenti con animali di laboratorio con le analisi retrospettive di diverse coorti cliniche di pazienti. I risultati risolvono il problema poiché indicano chiaramente che elevati livelli di CDK12 costituiscono un biomarcatore utilizzabile per selezionare le pazienti da trattare con terapia anti-metabolica utilizzando un farmaco, il metotrexato, già disponibile nella clinica per la cura del tumore mammario. Come agiscono i farmaci? Impediscono alle cellule con elevata espressione di CDK12 di utilizzare in modo esagerato il glucosio per alimentare la via metabolica del ciclo del folato. Questa, a sua volta, sostiene la replicazione cellulare e la diffusione metastatica, come spiega Maria Grazia Filippone, ricercatrice sostenuta dalla Fondazione Umberto Veronesi. Questo studio - pubblicato su Nature Communications - segna uno di quei momenti in cui è possibile passare dalla ricerca di base all'applicazione clinica. Ora saranno avviati degli studi nelle pazienti metastatiche con elevati livelli di CDK12 e in cui la chemioterapia non è risultata efficace. Se i risultati confermeranno questi dati - conclude Paolo Veronesi, Direttore del Programma di Senologia dello IEO - sarà possibile fornire a tali pazienti una prospettiva terapeutica concreta.



## Tumore al seno, scoperta una proteina che aumenta il rischio di metastasi

Ricercatori italiani hanno osservato che alti livelli di CDK12, presenti in più di una paziente su 5, rende il tumore sensibile a farmaci anti-metabolici già disponibili. Costringere le cellule tumorali a morire di fame, alternandone il metabolismo. Una strategia non nuova - e che non aveva dato finora grandi risultati - ma che potrebbe rivelarsi invece molto utile in una paziente su 5 con tumore al seno. La scoperta è italiana, fatta dai ricercatori dell'Istituto Europeo di Oncologia (IEO) grazie al sostegno di Fondazione Airc, e la strategia di cui si parla è basata su farmaci chiamati anti-metabolici, come il metotrexato.

Salute Seno, nasce la newsletter 01 Dicembre 2020 I ricercatori guidati da Salvatore Pece, ordinario di Patologia generale all'Università Statale di Milano e Direttore del Laboratorio Tumori Ormono-Dipendenti e Patobiologia delle Cellule Staminali dello IEO, hanno individuato un nuovo meccanismo all'origine della progressione verso la malattia metastatica e della crescita incontrollata del tumore, che chiama in causa la proteina CDK12. Se espressa in maniera esagerata come avviene in oltre il 20% di tutti i tumori mammari provoca una cascata di eventi che rendono il tumore aggressivo e resistente alle chemioterapie convenzionali. Se da un lato la presenza di CDK12 a livelli elevati costituisce la forza motrice della malattia, dall'altro diventa un biomarcatore che ne svela un punto debole. Il marcatore tumorale che mancava. È noto da circa un secolo che le cellule tumorali presentano un metabolismo differente da quelle sane, spiega Pece: L'utilizzo di farmaci anti-metabolici è stato tra le prime strategie messe in campo per combattere il cancro, in particolare il cancro della mammella. Tuttavia l'entusiasmo per questi farmaci da parte degli oncologi è progressivamente diminuito per la mancanza di marcatori per identificare in modo preciso le pazienti in grado di beneficiare selettivamente ed efficacemente di queste terapie. Nei nostri studi abbiamo integrato i dati, ottenuti in esperimenti con animali di laboratorio con le analisi retrospettive di diverse coorti cliniche di pazienti. I risultati risolvono il problema poiché indicano chiaramente che elevati livelli di CDK12 costituiscono un biomarcatore utilizzabile per selezionare le pazienti da trattare con terapia anti-metabolica utilizzando un farmaco, il metotrexato, già disponibile nella clinica per la cura del tumore mammario.

Tumore al seno, farmaci 'intelligenti' che combattono il nemico con un 'Cavallo di Troia' di Tiziana Moriconi 13 Maggio 2022 Come agiscono i farmaci Come agiscono questi farmaci? Impediscono alle cellule con elevata espressione di CDK12 di utilizzare in modo esagerato il glucosio per alimentare la via metabolica del ciclo del folato. Questa, a sua volta, sostiene la replicazione cellulare e la diffusione metastatica, come spiega Maria Grazia Filippone, ricercatrice sostenuta dalla Fondazione Umberto Veronesi. Questo studio - pubblicato su Nature Communications - segna uno di quei momenti in cui è possibile passare dalla ricerca di base all'applicazione clinica. Ora saranno avviati degli studi nelle pazienti metastatiche con elevati livelli di CDK12 e in cui la chemioterapia non è risultata efficace. Se i risultati confermeranno questi dati - conclude Paolo Veronesi, Direttore del Programma di Senologia dello IEO - sarà possibile fornire a tali pazienti una prospettiva terapeutica concreta.

Argomenti tumori seno



05

## Tumori, nuova speranza di cura per forme aggressive: studio italiano

Una nuova speranza di cura contro i tumori al seno più aggressivi si apre all'orizzonte grazie agli studi di un'équipe dell'Istituto europeo di oncologia (Ieo) di Milano coordinata da Salvatore Pece, professore ordinario di Patologia generale all'università Statale e direttore del Laboratorio Ieo Tumori ormono-dipendenti e Patobiologia delle cellule staminali. I risultati del lavoro, sostenuto da Fondazione Airc per la ricerca sul cancro, sono pubblicati su 'Nature Communications' e fanno luce su "un inedito meccanismo molecolare che, se attivato, altera il metabolismo delle cellule tumorali, favorendone la crescita incontrollata e la progressione verso la malattia metastatica". La ricerca individua in questo meccanismo sia una 'spia' per capire a quali pazienti indirizzare farmaci già disponibili, sia un nuovo bersaglio terapeutico.

All'origine dell'intero processo - spiegano da Ieo e UniMi - c'è la proteina Cdk12 che, se espressa in maniera esagerata come avviene in oltre il 20% di tutti i tumori mammari umani, provoca la cascata di eventi che rendono il tumore aggressivo, resistente alle chemioterapie convenzionali e a rischio di metastasi. Gli autori sottolineano dunque che la presenza di Cdk12 a livelli elevati da un lato costituisce la forza motrice della malattia, ma dall'altro diventa un biomarcatore tumorale e un punto di vulnerabilità. Grazie a tale biomarcatore è infatti possibile identificare i tumori da colpire con farmaci antimetabolici, privando le cellule tumorali dell'energia necessaria per la loro moltiplicazione e costringendole in sostanza a morire di fame.

"Si tratta di una nuova strategia per combattere il cancro attaccandone il particolare metabolismo - dice Maria Grazia Filippone, ricercatrice sostenuta dalla Fondazione Umberto Veronesi - Si interferisce così con la capacità propria delle cellule tumorali a elevata espressione di Cdk12 di utilizzare in modo esagerato il glucosio per alimentare la via metabolica del ciclo del folato. Questa a sua volta fornisce i costituenti necessari per la replicazione del Dna, sostenendo la replicazione cellulare e la diffusione metastatica".

"E' noto da circa un secolo - ricorda Pece - che le cellule tumorali presentano un metabolismo differente da quelle sane. L'utilizzo di farmaci antimetabolici è stato tra le prime strategie messe in campo per combattere il cancro, in particolare il cancro della mammella. Tuttavia l'entusiasmo per questi farmaci da parte degli oncologi è progressivamente diminuito per la mancanza di marcatori che permettessero di identificare in modo preciso le pazienti in grado di beneficiare selettivamente ed efficacemente di queste terapie. Nei nostri studi abbiamo integrato i dati ottenuti in esperimenti con animali di laboratorio con le analisi retrospettive di diverse coorti cliniche di pazienti con tumore mammario. I risultati risolvono il problema, poiché indicano chiaramente che elevati livelli di Cdk12 costituiscono un biomarcatore utilizzabile per selezionare le pazienti da trattare con terapia antimetabolica utilizzando

un farmaco, il metotrexato, già disponibile nella clinica per la cura del tumore mammario".

"Siamo andati oltre - evidenzia Daniela Tosoni, ricercatrice IEO che ha contribuito alla supervisione dello studio - Sia in animali di laboratorio sia in coorti di pazienti abbiamo dimostrato che i tumori con elevati livelli di Cdk12 risultano particolarmente sensibili a terapie antimetaboliche a base di metotrexato anche nel caso di pazienti che abbiano sviluppato resistenza ad altri comuni tipi di chemioterapie, come taxani ed antracicline".

"Questo studio rappresenta per noi motivo di grande soddisfazione - commenta Pece - non solo per la sua valenza scientifica, ma anche per i risultati clinici. E' infatti uno di quei rari momenti della ricerca in cui, dopo molti anni di studio, è possibile passare dalla ricerca di base all'applicazione concreta in ambito clinico. Abbiamo infatti a disposizione sia farmaci già immediatamente disponibili per la cura delle pazienti sia un nuovo marcatore di aggressività tumorale e rischio metastatico, che è allo stesso tempo un nuovo bersaglio di terapia mirata".

Per Paolo Veronesi, direttore del Programma di Senologia IEO, che ha osservato numerosi clinici attivamente impegnati nello studio, "è un risultato straordinario e una ottima notizia per molte pazienti per cui avremo una nuova possibilità di cura. Siamo infatti nelle condizioni di avviare immediatamente studi clinici, in particolare nell'ambito della malattia metastatica, per le pazienti con elevati livelli di Cdk12 e che abbiano fallito nella risposta ad altri tipi di chemioterapie. Se i risultati degli studi clinici confermeranno ulteriormente questi risultati, sarà possibile fornire a tali pazienti una prospettiva terapeutica concreta con protocolli che includano l'utilizzo di farmaci antimetabolici come il metotrexato".

# Salute Seno

VAI ALLA HOMEPAGE DI SALUTE



adv



## Tumore al seno, scoperta una proteina che aumenta il rischio di metastasi

di Tiziana Moriconi



▲ (Crediti: BC Y da Pixabay)

*Ricercatori italiani hanno osservato che alti livelli di CDK12, presenti in più di una paziente su 5, rende il tumore sensibile a farmaci anti-metabolici già disponibili*

20 MAGGIO 2022 ALLE 09:50

2 MINUTI DI LETTURA

Costringere le cellule tumorali a morire di fame, alternandone il metabolismo. Una strategia non nuova - e che non aveva dato finora grandi risultati - ma che potrebbe rivelarsi invece molto utile in una paziente su 5 con tumore al seno. La scoperta è italiana, fatta dai ricercatori dell'Istituto Europeo di Oncologia (IEO) grazie al sostegno di Fondazione Airc, e la strategia di cui si parla è basata su farmaci chiamati anti-metabolici, come il metotrexato.

 GREEN AND BLUE

Salute Seno, nasce la newsletter

01 Dicembre 2020



I ricercatori guidati da Salvatore Pece, ordinario di Patologia generale all'Università Statale di Milano e Direttore del Laboratorio Tumori Ormono-Dipendenti e Patobiologia delle Cellule Staminali dello IEO, hanno individuato un nuovo meccanismo all'origine della progressione verso la malattia metastatica e della crescita incontrollata del tumore, che chiama in causa la proteina CDK12. Se espressa in maniera esagerata - come avviene in oltre il 20% di tutti i tumori mammari - provoca una cascata di eventi che rendono il tumore aggressivo e resistente alle chemioterapie convenzionali. Se da un lato la presenza di CDK12 a livelli elevati costituisce la forza motrice della malattia, dall'altro diventa un biomarcatore che ne svela un punto debole.

Il marcatore tumorale che mancava

“È noto da circa un secolo che le cellule tumorali presentano un metabolismo differente da quelle sane”, spiega Pece: “L'utilizzo di farmaci anti-metabolici è stato tra le prime strategie messe in campo per combattere il cancro, in particolare il cancro della mammella. Tuttavia l'entusiasmo per questi farmaci da parte degli oncologi è progressivamente diminuito per la mancanza di marcatori per identificare in modo preciso le pazienti in grado di beneficiare selettivamente ed efficacemente di queste terapie. Nei nostri studi abbiamo integrato i dati, ottenuti in esperimenti con animali di laboratorio con le analisi retrospettive di diverse coorti cliniche di pazienti. I risultati risolvono il problema poiché indicano chiaramente che elevati livelli di CDK12 costituiscono un biomarcatore utilizzabile per selezionare le pazienti da trattare con terapia anti-metabolica utilizzando un farmaco, il metotrexato, già disponibile nella clinica per la cura del tumore mammario”.

Tumore al seno, farmaci 'intelligenti' che combattono il nemico con un 'Cavallo di Troia'

di Tiziana Moriconi  
13 Maggio 2022



Con la colonnina intelligente la ricarica per auto e moto costa meno

DI ANTONELLA DONATI



Leggi anche

Tumore al seno, farmaci 'intelligenti' che combattono il nemico con un 'Cavallo di Troia'

Come migliorare lo screening mammografico? La ricetta è delle donne

Tumore al seno, serve un piano per abbattere le liste d'attesa

SALUTE



L'insonnia mette in pericolo il cuore dopo un infarto (e non solo)

DI FEDERICO MERETA

Alzheimer, un test della memoria potrebbe anticipare la diagnosi

DI BARBARA ORRICO

TIA o mini-ictus: ecco perché bisogna intervenire subito per evitare danni al cervello

DI FEDERICO MERETA

Atelofobia, quel desiderio di essere perfetti che può rovinarci la vita

DI CLAUDIA CARUCCI

leggi tutte le notizie di Salute >

## Come agiscono i farmaci

Come agiscono questi farmaci? Impediscono alle cellule con elevata espressione di CDK12 di “utilizzare in modo esagerato il glucosio per alimentare la via metabolica del ciclo del folato. Questa, a sua volta, sostiene la replicazione cellulare e la diffusione metastatica”, come spiega Maria Grazia Filippone, ricercatrice sostenuta dalla Fondazione Umberto Veronesi. Questo studio - pubblicato su Nature Communications - segna uno di quei momenti in cui è possibile passare dalla ricerca di base all'applicazione clinica. Ora saranno avviati degli studi nelle pazienti metastatiche con elevati livelli di CDK12 e in cui la chemioterapia non è risultata efficace. “Se i risultati confermeranno questi dati - conclude Paolo Veronesi, Direttore del Programma di Senologia dello IEO - sarà possibile fornire a tali pazienti una prospettiva terapeutica concreta”.

---

### Argomenti

[tumori](#)[seno](#)

© Riproduzione riservata

 Naviga

 Cerca

**Salute**
*Stare bene secondo la scienza*

## Salute Seno

**VAI ALLA HOMEPAGE DI SALUTE**

# Tumore al seno, scoperta una proteina che aumenta il rischio di metastasi

DI TIZIANA MORICONI



(Crediti: BC Y da Pixa)

Ricercatori italiani hanno osservato che alti livelli di CDK12, presenti in più di una paziente su 5, rende il tumore sensibile a farmaci anti-metabolici già disponibili

20 MAGGIO 2022 ALLE 09:50

2 MINUTI DI LETTURA

Costringere le cellule tumorali a morire di fame, alternandone il metabolismo. Una strategia non nuova - e che non aveva dato finora grandi risultati - ma che potrebbe rivelarsi invece molto utile in una paziente su 5 con tumore al seno. La scoperta è italiana, fatta dai ricercatori dell'Istituto Europeo di Oncologia (IEO) grazie al sostegno di Fondazione Airc, e la strategia di cui si parla è basata su farmaci chiamati anti-metabolici, come il metotrexato.

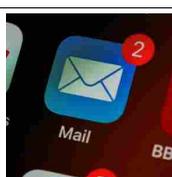
### LEGGI ANCHE



Tumore al seno, farmaci 'intelligenti' che combattono il nemico con un 'Cavallo di Troia'

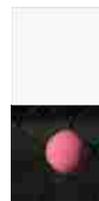
### Salute Seno, nasce la newsletter

01 Dicembre 2020



Come migliorare lo screening mammografico? La ricetta è delle donne

I ricercatori guidati da Salvatore Pece, ordinario di Patologia generale all'Università Statale di Milano e Direttore del Laboratorio Tumori Ormono-Dipendenti e Patobiologia delle Cellule Staminali dello IEO, hanno individuato un nuovo meccanismo all'origine della progressione verso la malattia metastatica e della crescita incontrollata del tumore, che chiama in causa la proteina CDK12. Se espressa in maniera esagerata - come avviene in oltre il 20% di tutti i tumori mammari - provoca una cascata di eventi che rendono il tumore aggressivo e resistente alle chemioterapie convenzionali. Se da un lato la presenza di CDK12 a livelli elevati costituisce la forza motrice della malattia, dall'altro diventa un biomarcatore che ne svela un punto debole.



Tumore al seno, serve u  
 piano per abbattere le  
 liste d'attesa

## Il marcatore tumorale che mancava

“È noto da circa un secolo che le cellule tumorali presentano un metabolismo differente da quelle sane”, spiega Pece: “L'utilizzo di farmaci anti-metabolici è stato tra le prime strategie messe in campo per combattere il cancro, in particolare il cancro della mammella. Tuttavia l'entusiasmo per questi farmaci da parte degli oncologi è progressivamente diminuito per la mancanza di marcatori per identificare in modo preciso le pazienti in grado di beneficiare selettivamente ed efficacemente di queste terapie. Nei nostri studi abbiamo integrato i dati, ottenuti in esperimenti con animali di laboratorio con le analisi retrospettive di diverse coorti cliniche di pazienti. I risultati risolvono il problema poiché indicano chiaramente che elevati livelli di CDK12 costituiscono un biomarcatore utilizzabile per selezionare le pazienti da trattare con terapia anti-metabolica utilizzando un farmaco, il metotrexato, già disponibile nella clinica per la cura del tumore mammario”.

### Tumore al seno, farmaci 'intelligenti' che combattono il nemico con un 'Cavallo di Troia'

di Tiziana Moriconi  
 13 Maggio 2022



## Come agiscono i farmaci

Come agiscono questi farmaci? Impediscono alle cellule con elevata espressione di CDK12 di “utilizzare in modo esagerato il glucosio per alimentare la via metabolica del ciclo del folato. Questa, a sua volta, sostiene la replicazione cellulare e la diffusione metastatica”, come spiega Maria Grazia Filippone, ricercatrice sostenuta dalla Fondazione Umberto Veronesi. Questo studio - pubblicato su Nature Communications - segna uno di quei momenti in cui è possibile passare dalla ricerca di base

all'applicazione clinica. Ora saranno avviati degli studi nelle pazienti metastatiche con elevati livelli di CDK12 e in cui la chemioterapia non è risultata efficace. "Se i risultati confermeranno questi dati - conclude Paolo Veronesi, Direttore del Programma di Senologia dello IEO - sarà possibile fornire a tali pazienti una prospettiva terapeutica concreta".



#### Argomenti

[tumori](#)[seno](#)

© Riproduzione riservata

#### RACCOMANDATI PER TE



Kirill Serebrennikov, il regista dissidente russo Cannes 2022: "Quella in Ucraina è una guerra, r l'arte è più importante della politica"



Berlusconi torna a Napoli, la convention di Forza Italia al via tra i veleni



Bonus condizionatori 2022, come funziona lo sconto per l'acquisto

## SALUTE E BENESSERE

# Tumore del seno, nuove speranze di cura per le forme aggressive

20 mag 2022 - 09:36

©Ansa

**G**razie ad uno studio condotto da un gruppo di ricercatori dell'Istituto Europeo di Oncologia (IEO), coordinati da Salvatore Pece, professore ordinario di Patologia generale all'Università Statale di Milano, è stato possibile far chiarezza sul ruolo della proteina "CDK12". La stessa, in qualità di biomarcatore, rende possibile identificare i tumori da colpire con farmaci anti-metabolici

▶ ASCOLTA ARTICOLO

## Condividi

Nuove speranze nell'ambito della cura dei tumori del seno nelle sue forme più aggressive. Sono quelle che arrivano da uno studio condotto da un gruppo di ricercatori dell'Istituto Europeo di Oncologia (IEO), coordinati da Salvatore Pece, professore ordinario di Patologia generale all'Università Statale di Milano, i cui risultati sono stati pubblicati sulla rivista "Nature Communications". Al centro del lavoro di ricerca, in particolare, gli studiosi hanno individuato un inedito meccanismo molecolare che, qualora attivato, riesce ad alterare il metabolismo delle cellule tumorali, favorendone così la crescita incontrollata e la progressione verso la malattia metastatica.

Ritaglio stampa ad uso esclusivo del destinatario, non riproducibile.

## Il ruolo della proteina "CDK12"



### Cancro al seno, con mammografia 15% dei noduli possono essere innocui

Come spiega lo [IEO](#) in un [comunicato](#), alla base di tutto il processo c'è una particolare proteina, denominata "CDK12", che, se presente in maniera esagerata come succede d'altronde in oltre il 20% di tutti i [tumori mammari](#) umani, provoca una serie di eventi che contribuiscono a rendere "il tumore aggressivo, resistente alle chemioterapie convenzionali e a rischio di metastasi". Per questo motivo, hanno sottolineato i ricercatori, la presenza della proteina "CDK12" a livelli significativi fornisce la forza motrice al tumore, ma diventa anche un biomarcatore tumorale ed un punto di vulnerabilità. Proprio grazie a questo biomarcatore, ha rilevato Pece, è infatti "possibile identificare i [tumori](#) da colpire con farmaci anti-metabolici, privando così le cellule tumorali dell'energia necessaria per la loro moltiplicazione e costringendole in sostanza a morire di fame".

### Un biomarcatore per la terapia anti-metabolica

Secondo Maria Grazia Filippone, ricercatrice della Fondazione Veronesi e prima firma dello studio, questa nuova strategia risulta efficace nel "combattere il [cancro](#) attaccandone il particolare metabolismo". Infatti, ha spiegato, "si interferisce con la capacità propria delle [cellule tumorali](#) a elevata espressione di CDK12 di utilizzare in modo esagerato il glucosio per alimentare la via metabolica del ciclo del folato". E quest'ultima, di conseguenza, "fornisce i costituenti necessari per la replicazione del Dna, sostenendo la replicazione cellulare e la diffusione metastatica". Le cellule tumorali, come si sa da circa un secolo, "presentano un metabolismo differente da quelle sane", ha proseguito Pece. E l'uso di farmaci anti-metabolici ha rappresentato una tra le prime strategie contemplate per combattere il cancro, soprattutto quello della [mammella](#). Tuttavia, ha continuato il professore, "l'entusiasmo per questi farmaci da parte degli oncologi è progressivamente diminuito per la mancanza di marcatori per identificare in modo preciso le pazienti in grado di beneficiare selettivamente ed efficacemente di queste terapie". Adesso, anche grazie a studi come questo, gli studiosi hanno potuto integrare "i dati ottenuti in esperimenti con animali di laboratorio con le analisi retrospettive di diverse coorti cliniche di pazienti con tumore mammario. I risultati risolvono il problema poiché indicano chiaramente che elevati livelli di CDK12 costituiscono un biomarcatore utilizzabile per selezionare le pazienti da trattare con terapia anti-metabolica utilizzando un farmaco, il metotrexato, già disponibile nella clinica per la cura del [tumore mammario](#)", ha concluso l'esperto.

- [TUMORE AL SENO](#)
- [TUMORE](#)
- [TUMORI](#)
- [IEO](#)

DIRETTA

LIVE



Home > Lifestyle > Tumore del seno, nuove speranze di cura per le forme aggressive

# Tumore del seno, nuove speranze di cura per le forme aggressive

20 Maggio 2022

Nuove speranze nell'ambito della cura dei tumori del seno nelle sue forme più aggressive. Sono quelle che arrivano da uno studio condotto da un gruppo di ricercatori dell'Istituto Europeo di Oncologia (IEO), coordinati da Salvatore Pece, professore ordinario di Patologia generale all'Università Statale di Milano, i cui risultati sono stati pubblicati sulla rivista "Nature Communications". Al centro del lavoro di ricerca, in particolare, gli studiosi hanno individuato un inedito meccanismo molecolare che, qualora attivato, riesce ad alterare il metabolismo delle cellule tumorali, favorendone così la crescita incontrollata e la progressione verso la malattia metastatica.

## Il ruolo della proteina "CDK12"



### Cancro al seno, con mammografia 15% dei noduli possono essere innocui

Come spiega lo IEO in un comunicato, alla base di tutto il processo c'è una particolare proteina, denominata "CDK12", che, se presente in maniera esagerata come succede d'altronde in oltre il 20% di tutti i tumori mammari umani, provoca una serie di eventi che contribuiscono a rendere "il tumore aggressivo, resistente alle chemioterapie convenzionali e a rischio di metastasi". Per questo motivo, hanno sottolineato i ricercatori, la presenza della proteina "CDK12" a livelli significativi fornisce la forza motrice al tumore, ma diventa anche un biomarcatore tumorale ed un punto di vulnerabilità. Proprio grazie a questo biomarcatore, ha rilevato Pece, è infatti "possibile identificare i tumori da colpire con farmaci anti-metabolici, privando così le cellule tumorali dell'energia necessaria per la loro moltiplicazione e costringendole in sostanza a morire di fame".

### Un biomarcatore per la terapia anti-metabolica

Secondo Maria Grazia Filippone, ricercatrice della Fondazione Veronesi e prima firma dello studio, questa nuova strategia risulta efficace nel "combattere il cancro attaccandone il particolare metabolismo". Infatti, ha spiegato, "si interferisce con la capacità propria delle cellule tumorali a

#### CERCA

 Search

#### CALENDARIO

Maggio 2022

L	M	M	G	V	S	D
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30	31					

« Apr

#### METEO

#### ROME

Cielo Coperto



9.6 °C

≈ 12°

≈ 8.5°

96% 2.6kmh 100%

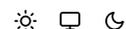
VEN	SAB	DOM	LUN	MAR
23°	27°	27°	16°	16°

#### CAMBIO VALUTA

EUR - Paesi membri dell'euro

USD

0,9523

Giovedì, 19 Maggio 2022  Sereno Accedi

SALUTE

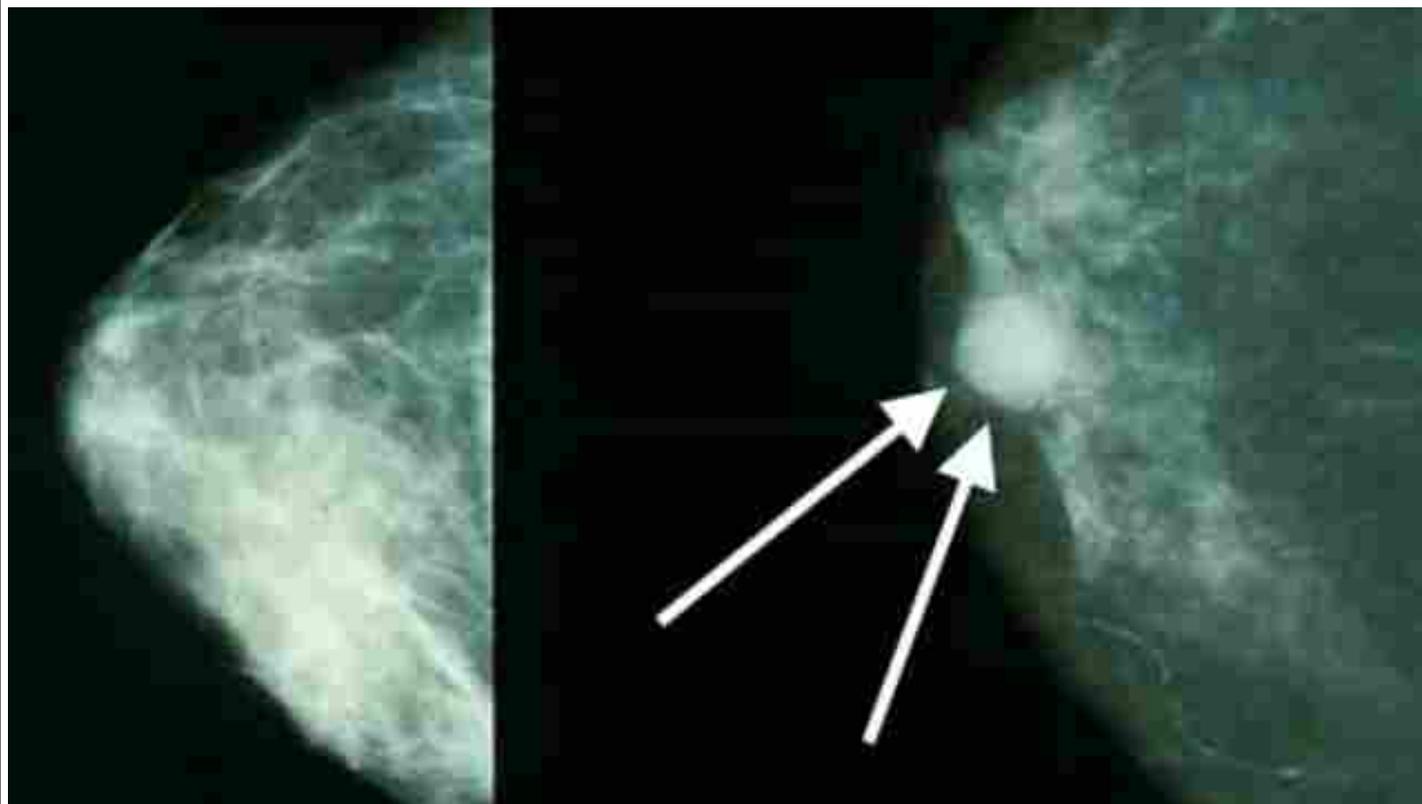
## Tumore del seno: l'UniFg nel team di ricerca per una nuova possibilità di cura

Alle ricerche ha contribuito l'Università di Foggia nella veste della professoressa Francesca Sanguedolce, professore associato di Anatomia patologica del dipartimento di Medicina Clinica e Sperimentale.



Redazione

19 maggio 2022 08:28



Ecografia, foto MilanoToday

Una nuova speranza per la cura dei tumori della mammella più aggressivi nasce dalle ricerche di un gruppo di ricercatori dell'Istituto Europeo di Oncologia (Ieo) coordinati da Salvatore Pece, professore ordinario di Patologia generale all'Università Statale di Milano e direttore del Laboratorio 'Tumori Ormono-Dipendenti e Patobiologia delle Cellule Staminali' dello Ieo. Alle ricerche ha contribuito l'Università di Foggia nella veste della professoressa Francesca Sanguedolce, professore associato di Anatomia patologica del dipartimento di Medicina Clinica e Sperimentale. "I risultati dello studio sostenuto da Fondazione Airc per la ricerca sul cancro sono appena stati pubblicati sulla rivista Nature Communications. I ricercatori hanno scoperto un inedito meccanismo molecolare che, se attivato, altera il metabolismo delle cellule tumorali, favorendone la crescita incontrollata e la progressione verso la malattia metastatica. All'origine dell'intero processo c'è la proteina Cdk12, che, se espressa in maniera esagerata – come avviene in oltre il 20% di tutti i tumori mammari umani – provoca la cascata di eventi che rendono il tumore aggressivo, resistente alle chemioterapie convenzionali e a rischio di metastasi. Dunque la presenza di Cdk12 a livelli elevati da un lato costituisce la forza motrice della malattia, ma dall'altro – sottolinea il professor Pece – diventa un biomarcatore tumorale e

Ritaglio stampa ad uso esclusivo del destinatario, non riproducibile.

un punto di vulnerabilità. Grazie a tale biomarcatore è infatti possibile identificare i tumori da colpire con farmaci anti-metabolici, privando così le cellule tumorali dell'energia necessaria per la loro moltiplicazione e costringendole in sostanza a morire di fame."

"I nostri studi dimostrano che è possibile combattere il cancro attaccandone il particolare metabolismo – spiega la professoressa Sanguedolce. "In questo modo, si interferisce così con la capacità propria delle cellule tumorali a elevata espressione di Cdk12 di utilizzare in modo anomalo il glucosio per alimentare la via metabolica del ciclo del folato che, a sua volta, fornisce i costituenti necessari per la replicazione del Dna, sostenendo la replicazione cellulare e la diffusione metastatica."

"È noto da circa un secolo che le cellule tumorali presentano un metabolismo differente da quelle sane." – continua Salvatore Pece – "L'utilizzo di farmaci anti-metabolici è stato tra le prime strategie messe in campo per combattere il cancro, in particolare il cancro della mammella. Tuttavia l'entusiasmo per questi farmaci da parte degli oncologi è progressivamente diminuito per la mancanza di marcatori per identificare in modo preciso le pazienti in grado di beneficiare selettivamente ed efficacemente di queste terapie. Nei nostri studi abbiamo integrato i dati ottenuti in esperimenti con animali di laboratorio con le analisi retrospettive di diverse coorti cliniche di pazienti con tumore mammario. I risultati risolvono il problema poiché indicano chiaramente che elevati livelli di Cdk12 costituiscono un biomarcatore utilizzabile per selezionare le pazienti da trattare con terapia anti-metabolica utilizzando un farmaco, il metotrexato, già disponibile nella clinica per la cura del tumore mammario". Una delle più importanti osservazioni di queste ricerche – aggiunge Salvatore Pece – effettuate sia in animali di laboratorio che in coorti di pazienti, è che i tumori con elevati livelli di Cdk12 risultano particolarmente sensibili a terapie anti-metaboliche a base di metotrexato anche nel caso di pazienti che abbiano sviluppato resistenza ad altri comuni tipi di chemioterapie, come taxani ed antracicline, aprendo una nuova concreta possibilità di cura per le pazienti che abbiano fallito altri tipi di chemioterapie". "Questo studio rappresenta per noi motivo di grande soddisfazione – continua il professor Pece – non solo per la sua valenza scientifica ma anche per i risultati clinici. È infatti uno di quei rari momenti della ricerca in cui, dopo molti anni di studio, è possibile passare dalla ricerca di base all'applicazione concreta in ambito clinico. Abbiamo infatti a disposizione sia farmaci già immediatamente disponibili per la cura delle pazienti, sia un nuovo marcatore di aggressività tumorale e rischio metastatico che è, allo stesso tempo, un nuovo bersaglio di terapia mirata".

"In aggiunta alla possibilità concreta di trasferire i risultati della ricerca di base al letto del paziente nella più ampia prospettiva della ricerca traslazionale per la medicina personalizzata, questo studio assume anche un altro aspetto di fondamentale rilevanza: la nascita e lo sviluppo di sinergie tra gruppi di ricerca presenti nelle diverse realtà presenti sul territorio nazionale come, in questo caso concreto, la collaborazione tra l'Università Statale di Milano, l'Istituto Europeo di Oncologia e l'Università di Foggia." - Conclude il professor Maurizio Margaglione, Direttore del Dipartimento di Medicina Clinica e Sperimentale dell'Università di Foggia - "In questa medesima prospettiva intendiamo contribuire come Università di Foggia a studi clinici finalizzati a confermare ulteriormente questa nuova prospettiva terapeutica per le pazienti con tumore della mammella che, sulla base di specifiche caratteristiche istologiche e molecolari, siano eligibili per il trattamento con farmaci antimetabolici come il metotrexato".

© Riproduzione riservata



Si parla di [tumori](#), [università di foggia](#), [Francesca Sanguedolce](#)

## I più letti

- 1.** [SOCIAL](#)  
[Fratelli sanseveresi inventano la teglia-padella che abbatte le contaminazioni accidentali da glutine](#)

- 2.** [SALUTE](#)  
[Finisce il mandato di Piazzolla alla Asl Fg: il nuovo commissario straordinario è Antonio Nigri](#)

- 3.** [SALUTE](#)  
[Covid: in Puglia 25 persone lottano in terapia intensiva, poco meno di 200 casi nel Foggiano](#)

- 4.** [SALUTE](#)  
[Morta per una trombosi cerebrale, salva otto vite con i suoi organi](#)

☰ 🔍 [Acquista il giornale](#)

[Accedi](#) [Abbonati](#) →

# MILANO

📍 [Milano](#) [Cronaca](#) [Politica](#) [Economia](#) [Mondo](#) [Salute](#) [Stile](#) [Sport](#) [Cultura](#) [Spettacoli](#) [Cosa fare](#) **Speciali** [Cronisti in classe](#)  
[Vivere Como](#)

[Incidente asilo L'Aquila](#) [Nuovi sintomi Omicron](#) [Guerra Ucraina](#) [Sciopero 20 maggio](#) [Bonus 200 euro](#) [Meteo weekend](#)

19 mag 2022

[Home](#) [Milano](#) [Cronaca](#) [Studio leo: nuova cura p...](#)

## Studio leo: nuova cura per i tumori al seno più aggressivi

I ricercatori hanno scoperto un inedito meccanismo molecolare che, se attivato, altera il metabolismo delle cellule tumorali, favorendone la crescita incontrollata



L'esterno dello Ieo, Istituto Europeo di Oncologia

Una **nuova speranza** per la **cura dei tumori della mammella** più aggressivi arriva dalle ricerche di un gruppo di ricercatori dell'**Istituto Europeo di Oncologia (IEO)** coordinati da Salvatore Pece, professore ordinario di Patologia generale all'Università Statale di Milano e Direttore del Laboratorio "Tumori Ormono-Dipendenti e Patobiologia delle Cellule Staminali" dello IEO. I risultati dello studio sostenuto da **Fondazione AIRC** per la ricerca sul cancro sono appena stati pubblicati sulla rivista Nature Communications. I ricercatori hanno scoperto un **inedito meccanismo molecolare** che, se attivato, **altera il metabolismo delle cellule tumorali**, favorendone la crescita incontrollata e la progressione verso la malattia metastatica.

All'origine dell'intero processo c'è la proteina **CDK12**, che, se espressa in maniera esagerata - come avviene in oltre il 20% di tutti i tumori mammari umani - provoca la **cascata di eventi che rendono il tumore aggressivo**, resistente alle chemioterapie convenzionali e a rischio di **metastasi**. "Dunque la presenza di CDK12 a livelli elevati da un lato costituisce la forza motrice della malattia, ma dall'altro - sottolinea Pece - diventa un biomarcatore tumorale e un punto di vulnerabilità". Grazie a tale biomarcatore è infatti possibile **identificare i tumori da colpire con farmaci anti-metabolici**, privando così le cellule tumorali dell'energia necessaria per la loro moltiplicazione e costringendole in sostanza a morire di fame.

© Riproduzione riservata



19 Mag 2022

## TUMORE AL SENO – NUOVA SPERANZA DI CURA PER LE FORME PIÙ AGGRESSIVE

“Milano” – “Una nuova speranza per la cura dei tumori della mammella più aggressivi nasce dalle ricerche di un gruppo di ricercatori dell'Istituto Europeo di Oncologia (IEO) coordinati da Salvatore Pece, professore ordinario di Patologia generale all'Università Statale di Milano e Direttore del Laboratorio “Tumori Ormono-Dipendenti e Patobiologia delle Cellule Staminali” dello IEO. I risultati dello studio sostenuto da Fondazione AIRC per la ricerca sul cancro sono appena stati pubblicati sulla rivista *Nature Communications*.

I ricercatori hanno scoperto un inedito meccanismo molecolare che, se attivato, altera il metabolismo delle cellule tumorali, favorendone la crescita incontrollata e la progressione verso la malattia metastatica. All'origine dell'intero processo c'è la proteina CDK12, che, se espressa in maniera esagerata – come avviene in oltre il 20% di tutti i tumori mammari umani – provoca la cascata di eventi che rendono il tumore aggressivo, resistente alle chemioterapie convenzionali e a rischio di metastasi.



Dunque la presenza di CDK12 a livelli elevati da un lato costituisce la forza motrice della malattia, ma dall'altro – sottolinea il prof. Pece – diventa un biomarcatore tumorale e un punto di vulnerabilità. Grazie a tale biomarcatore è infatti possibile identificare i tumori da colpire con farmaci anti-metabolici, deprivando così le cellule tumorali dell'energia necessaria per la loro moltiplicazione e costringendole in sostanza a morire di fame.

“Si tratta di una nuova strategia per combattere il cancro attaccandone il particolare metabolismo – spiega Maria Grazia Filippone, ricercatrice sostenuta dalla Fondazione Umberto Veronesi – Si interferisce così con la capacità propria delle cellule tumorali a elevata espressione di CDK12 di utilizzare in modo esagerato il glucosio per alimentare la via metabolica del ciclo del folato. Questa a sua volta fornisce i costituenti necessari per la replicazione del DNA, sostenendo la replicazione cellulare e la diffusione metastatica”.

“È noto da circa un secolo che le cellule tumorali presentano un metabolismo differente da quelle sane – continua Salvatore Pece – L'utilizzo di farmaci anti-metabolici è stato tra le prime strategie messe in campo per combattere il cancro, in particolare il cancro della mammella. Tuttavia l'entusiasmo per questi farmaci da parte degli oncologi è progressivamente diminuito per la mancanza di marcatori per identificare in modo preciso le pazienti in grado di beneficiare selettivamente ed efficacemente di queste terapie”...

Per continuare a leggere la news originale:

**Fonte:** “Tumore del seno, da una scoperta italiana nuova strategia di cura per le forme più aggressive”, insalutenews

**Tratto da:** <https://www.insalutenews.it/in-salute/tumore-del-seno-da-una-scoperta-italiana-nuova-strategia-di-cura-per-le-forme-piu-aggressive/>



by Alessia Massaccesi



0 likes



farmaci, news

Share



**TUMORI – GLUTAMMINA E ASPARTATO SOSTENGONO LA PROLIFERAZIONE MASSA TUMORALE**

**ALZHEIMER, CNR – AGGIUNTO IMPORTANTE TASSELLO NELLA COMPrensIONE MECCANISMI DI PROGRESSIONE MALATTIA**



Search





SEGUICI SU:



PRIMO PIANO



ARTICOLO SUCCESSIVO

Spediti in orbita tessuti umani per studiare la guarigione delle ferite nello Spazio



ARTICOLO PRECEDENTE

Emocromatosi, studio dell'Università di Verona ridefinisce la malattia genetica




L'EDITORIALE



Sogni a non finire... oltre l'ineffabile ostacolo  
 di Nicoletta Cocco

## Tumore del seno, da una scoperta italiana nuova strategia di cura per le forme più aggressive

 DI [INSALUTENEWS.IT](#) · 19 MAGGIO 2022

 UNIVERSITÀ DEGLI STUDI  
 DI MILANO


Milano, 19 maggio 2022 – Una nuova speranza per la cura dei tumori della mammella più aggressivi nasce dalle ricerche di un gruppo di ricercatori dell'Istituto Europeo di Oncologia (IEO) coordinati da

Salvatore Pece, professore ordinario di Patologia generale all'Università Statale di Milano e Direttore del Laboratorio "Tumori Ormono-Dipendenti e Patobiologia delle Cellule Staminali" dello IEO. I risultati dello studio sostenuto da Fondazione AIRC per la ricerca sul cancro sono appena stati pubblicati sulla rivista *Nature Communications*.

I ricercatori hanno scoperto un inedito meccanismo molecolare che, se attivato, altera il metabolismo delle cellule tumorali, favorendone la crescita incontrollata e la progressione verso la malattia metastatica. All'origine dell'intero processo c'è la proteina CDK12, che, se espressa in maniera esagerata – come avviene in oltre il 20% di tutti i tumori mammari umani – provoca la cascata di eventi che rendono il tumore aggressivo, resistente alle chemioterapie convenzionali e a rischio di

Google ha designato  
**insalutenews.it**  
 come  
**organizzazione**  
**giornalistica europea**  
 in base alla definizione della  
 Direttiva UE 2019/790 sul  
 diritto d'autore e sui diritti  
 connessi nel mercato unico  
 digitale

## SESSUOLOGIA



Quando è l'uomo a fingere  
 l'orgasmo...

di Marco Rossi

## COMUNICATI STAMPA



Abuso di cellulare e tablet da parte dei  
 bambini: la Carta di Padova lancia  
 l'allarme

19 MAG, 2022



Patologie croniche e fuga dei pediatri  
 dagli ospedali: il punto della  
 presidente Staiano al Congresso SIP

19 MAG, 2022

metastasi.

Dunque la presenza di CDK12 a livelli elevati da un lato costituisce la forza motrice della malattia, ma dall'altro – sottolinea il prof. Pece – diventa un biomarcatore tumorale e un punto di vulnerabilità. Grazie a tale biomarcatore è infatti possibile identificare i tumori da colpire con farmaci anti-metabolici, privando così le cellule tumorali dell'energia necessaria per la loro moltiplicazione e costringendole in sostanza a morire di fame.



*Prof. Paolo Veronesi*

“Si tratta di una nuova strategia per combattere il cancro attaccandone il particolare metabolismo – spiega Maria Grazia Filippone, ricercatrice sostenuta dalla Fondazione Umberto Veronesi – Si interferisce così con la capacità propria delle cellule tumorali a elevata espressione di CDK12 di utilizzare in modo esagerato il glucosio per alimentare la via metabolica del ciclo del folato. Questa a sua volta fornisce i costituenti necessari per la replicazione del DNA, sostenendo la replicazione cellulare e la diffusione metastatica”.

“È noto da circa un secolo che le cellule tumorali presentano un metabolismo differente da quelle sane – continua Salvatore Pece – L'utilizzo di farmaci anti-metabolici è stato tra le prime strategie messe in campo per combattere il cancro, in particolare il cancro della mammella. Tuttavia l'entusiasmo per questi farmaci da parte degli oncologi è progressivamente diminuito per la mancanza di marcatori per identificare in modo preciso le pazienti in grado di beneficiare selettivamente ed efficacemente di queste terapie”.

“Nei nostri studi abbiamo integrato i dati ottenuti in esperimenti con animali di laboratorio con le analisi retrospettive di diverse coorti cliniche di pazienti con tumore mammario – spiega Pece – I risultati risolvono il problema poiché indicano chiaramente che elevati livelli di CDK12 costituiscono un biomarcatore utilizzabile per selezionare le pazienti da trattare con terapia anti-metabolica utilizzando un farmaco, il metotretato, già disponibile nella clinica per la cura del tumore mammario”.

“Siamo andati oltre – aggiunge Daniela Tosoni, ricercatrice dello IEO che ha contribuito alla supervisione dello studio – Sia in animali di laboratorio sia in coorti di pazienti abbiamo dimostrato che i tumori con elevati livelli di CDK12 risultano particolarmente sensibili a terapie anti-metaboliche a



Villa Sofia-Cervello, Giambona nuovo direttore UOSD Diagnostica Molecolare Malattie Rare Ematologiche

19 MAG, 2022



Il delirium negli anziani ricoverati per Covid. L'esperienza dell'Aou di Sassari

19 MAG, 2022



Settimana mondiale della tiroide, ecografie pediatriche gratuite all'Aou pisana

18 MAG, 2022



"Salute di Comunità" sulla sanità territoriale. Presentato il Documento di Cittadinanzattiva

18 MAG, 2022



Salute della mano, consulti gratuiti all'ASST Gaetano Pini-CTO

18 MAG, 2022

base di metotrexato anche nel caso di pazienti che abbiano sviluppato resistenza ad altri comuni tipi di chemioterapie, come taxani e antracicline".

"Questo studio rappresenta per noi motivo di grande soddisfazione – continua il prof. Pece – non solo per la sua valenza scientifica ma anche per i risultati clinici. È infatti uno di quei rari momenti della ricerca in cui, dopo molti anni di studio, è possibile passare dalla ricerca di base all'applicazione concreta in ambito clinico. Abbiamo infatti a disposizione sia farmaci già immediatamente disponibili per la cura delle pazienti, sia un nuovo marcatore di aggressività tumorale e rischio metastatico che è, allo stesso tempo, un nuovo bersaglio di terapia mirata".

Conclude il prof. Paolo Veronesi, Direttore del Programma di Senologia dello IEO che ha osservato numerosi clinici attivamente impegnati nella realizzazione dello studio: "È un risultato straordinario e una ottima notizia per molte pazienti per cui avremo una nuova possibilità di cura. Siamo infatti nelle condizioni di avviare immediatamente studi clinici, in particolare nell'ambito della malattia metastatica, per le pazienti con elevati livelli di CDK12 e che abbiano fallito nella risposta ad altri tipi di chemioterapie. Se i risultati degli studi clinici confermeranno ulteriormente questi risultati, sarà possibile fornire a tali pazienti una prospettiva terapeutica concreta con protocolli che includano l'utilizzo di farmaci antimetabolici come il metotrexato".

Condividi la notizia con i tuoi amici



[Torna alla home page](#)

Salva come PDF

Tag: cellule tumorali [Istituto Europeo di Oncologia](#) Maria Grazia Filippone metabolismo  
 Paolo Veronesi Salvatore Pece tumore al seno Università di Milano

*Le informazioni presenti nel sito devono servire a migliorare, e non a sostituire, il rapporto medico-paziente. In nessun caso sostituiscono la consulenza medica specialistica. Ricordiamo a tutti i pazienti visitatori che in caso di disturbi e/o malattie è sempre necessario rivolgersi al proprio medico di base o allo specialista.*

**POTREBBE ANCHE INTERESSARTI...**



Aritmie cardiache, scoperto meccanismo di auto-defibrillazione.

Tumori, sensori ottici per misurare il pH intracellulare in modo

Glutamina e aspartato sostengono la proliferazione del



Sezioni medicina

- Analisi cliniche
- Andrologia
- Balbuie
- Cardiologia
- Chirurgia.it
- Dermatologia
- Diabete
- Ematologia
- Endocrinologia
- Farmacologia
- Flebologia
- Gastroenterologia
- Genetica
- Geriatrica
- Ginecologia
- Gravidanza
- Handicap
- Malattie infettive
- Malattie renali
- Medicine naturali
- Neurologia
- Oculistica
- Odontoiatria
- Orecchie e gola
- Ortopedia
- Pediatria
- Psichiatria
- Psicologia
- Sclerosi
- Trapianti
- Tumori
- Urologia
- Viaggi

## Cancro al seno, nuova cura per le forme aggressive

Scoperto meccanismo molecolare che altera il metabolismo delle cellule tumorali



Una nuova speranza per la cura dei tumori della mammella più aggressivi nasce dalle ricerche di un gruppo di ricercatori dell'Istituto Europeo di Oncologia (IEO) coordinati da Salvatore Pece, professore ordinario di Patologia generale all'Università Statale di Milano e Direttore del Laboratorio "Tumori Ormono-Dipendenti e Patobiologia delle Cellule Staminali" dello IEO.

I risultati dello studio sostenuto da Fondazione AIRC per la ricerca sul cancro sono appena stati pubblicati sulla rivista Nature Communications. I ricercatori hanno scoperto un inedito meccanismo molecolare che, se attivato, altera il metabolismo delle cellule tumorali, favorendone la crescita incontrollata e la progressione verso la malattia metastatica. All'origine dell'intero processo c'è la proteina CDK12, che, se espressa in maniera esagerata – come avviene in oltre il 20% di tutti i tumori mammari umani

– provoca ... (Continua) leggi la 2° pagina

KEYWORDS | cancro, seno, cellule,



NOTIZIE CORRELATE

- » Cancro al seno, nuova cura per le forme aggressive
- » Cancro al seno, cura senza chemioterapia
- » Cancro al seno, nuova indicazione per trastuzumab

CENTRI DI ECCELLENZA

- CARDIOCHIRURGIA CARDIOLOGIA
- CHIRURGIA DERMATOLOGIA
- ENDOCRINOLOGIA & DIABETOLOGIA
- GASTROENTEROLOGIA
- GINECOLOGIA & OSTETRICIA
- IMMUNOLOGIA & ALLERGOLOGIA
- INFETTIVOLOGIA NEUROCHIRURGIA
- NEUROLOGIA OCULISTICA ONCOLOGIA
- ORTOPEDIA TRAUMATOLOGIA
- OTORINOLARINGOIATRIA PEDIATRIA
- PNEUMOLOGIA UROLOGIA & NEFROLOGIA

<-- #include virtual="../4strokevideo.inc" -->



Tutti i TEST di ItaliaSalute.it



Tutti i SONDAGGI di ItaliaSalute.it

ADD BOOKMARK



Le informazioni di medicina e salute non sostituiscono l'intervento del medico curante  
 Avvertenze Privacy a norma Regolamento UE 2016/679 GDPR.

Questa pagina è stata letta 67 volte



## Tumore del seno: nuova possibilità di cura per le forme più aggressive

Messa a punto una nuova strategia per combattere il cancro "attaccandone il particolare metabolismo"

A cura di Filomena Fotia 19 Maggio 2022 10:12



Una nuova speranza per la cura dei **tumori della mammella** più aggressivi nasce dalle ricerche di un gruppo di ricercatori **dell'Istituto Europeo di Oncologia (IEO)**



+24H	+48H	+72H
T.MIN T.MAX	T.MIN T.MAX	T.MIN T.MAX

coordinati da Salvatore Pece, professore ordinario di Patologia generale all'Università Statale di Milano e Direttore del Laboratorio "Tumori Ormono-Dipendenti e Patobiologia delle Cellule Staminali" dello IEO. I risultati dello studio sostenuto da Fondazione AIRC per la ricerca sul cancro sono appena stati pubblicati sulla rivista Nature Communications. I ricercatori hanno scoperto un inedito meccanismo molecolare che, se attivato, altera il metabolismo delle cellule tumorali, favorendone la crescita incontrollata e la progressione verso la malattia metastatica. All'origine dell'intero processo c'è la proteina CDK12, che, se espressa in maniera esagerata – come avviene in oltre il 20% di tutti i tumori mammari umani – provoca la cascata di eventi che rendono il tumore aggressivo, resistente alle chemioterapie convenzionali e a rischio di metastasi. Dunque la presenza di CDK12 a livelli elevati da un lato costituisce la forza motrice della malattia, ma dall'altro – sottolinea il professor Pece – diventa un biomarcatore tumorale e un punto di vulnerabilità. Grazie a tale biomarcatore è infatti possibile identificare i tumori da colpire con farmaci anti-metabolici, privando così le cellule tumorali dell'energia necessaria per la loro moltiplicazione e costringendole in sostanza a morire di fame.

*“Si tratta di una nuova strategia per combattere il cancro attaccandone il particolare metabolismo – spiega Maria Grazia Filippone, ricercatrice sostenuta dalla Fondazione Umberto Veronesi – Si interferisce così con la capacità propria delle cellule tumorali a elevata espressione di CDK12 di utilizzare in modo esagerato il glucosio per alimentare la via metabolica del ciclo del folato. Questa a sua volta fornisce i costituenti necessari per la replicazione del DNA, sostenendo la replicazione cellulare e la diffusione metastatica.*

*“È noto da circa un secolo che le cellule tumorali presentano un metabolismo differente da quelle sane – continua Salvatore Pece – L'utilizzo di farmaci anti-metabolici è stato tra le prime strategie messe in campo per combattere il cancro, in particolare il cancro della mammella. Tuttavia l'entusiasmo per questi farmaci da parte degli oncologi è progressivamente diminuito per la mancanza di marcatori per identificare in modo preciso le pazienti in grado di beneficiare selettivamente ed efficacemente di queste terapie. Nei nostri studi abbiamo integrato i dati ottenuti in esperimenti con animali di laboratorio con le analisi retrospettive di diverse coorti cliniche di pazienti con tumore mammario. I risultati risolvono il problema poiché indicano chiaramente che elevati livelli di CDK12 costituiscono un biomarcatore utilizzabile per selezionare le pazienti da trattare con terapia anti-metabolica utilizzando un farmaco, il metotrexato, già disponibile nella clinica per la cura del tumore mammario”.*

*“Siamo andati oltre – aggiunge Daniela Tosoni, ricercatrice dello IEO che ha contribuito alla supervisione dello studio – Sia in animali di laboratorio sia in coorti di pazienti abbiamo dimostrato che i tumori con elevati livelli di CDK12 risultano particolarmente sensibili a terapie anti-metaboliche a base di metotrexato anche nel caso di pazienti che abbiano sviluppato resistenza ad altri comuni tipi di chemioterapie, come taxani ed antracicline”.*

*“Questo studio rappresenta per noi motivo di grande soddisfazione – continua il*



professor Pece – non solo per la sua valenza scientifica ma anche per i risultati clinici. È infatti uno di quei rari momenti della ricerca in cui, dopo molti anni di studio, è possibile passare dalla ricerca di base all'applicazione concreta in ambito clinico. Abbiamo infatti a disposizione sia farmaci già immediatamente disponibili per la cura delle pazienti, sia un nuovo marcatore di aggressività tumorale e rischio metastatico che è, allo stesso tempo, un nuovo bersaglio di terapia mirata”.

Conclude il professor Paolo Veronesi, Direttore del Programma di Senologia dello IEO che ha osservato numerosi clinici attivamente impegnati nella realizzazione dello studio: “È un risultato straordinario e una ottima notizia per molte pazienti per cui avremo una nuova possibilità di cura. Siamo infatti nelle condizioni di avviare immediatamente studi clinici, in particolare nell'ambito della malattia metastatica, per le pazienti con elevati livelli di CDK12 e che abbiano fallito nella risposta ad altri tipi di chemioterapie. Se i risultati degli studi clinici confermeranno ulteriormente questi risultati, sarà possibile fornire a tali pazienti una prospettiva terapeutica concreta con protocolli che includano l'utilizzo di farmaci antimetabolici come il metotrexato”.

📍 cancro seno, tumore, tumore seno

[FACEBOOK](#)

[TWITTER](#)

[INSTAGRAM](#)

[TELEGRAM](#)

[EMAIL](#)

[RSS](#)

© 2022 MeteoWeb - Editore Socedit srl - P.iva/CF 02901400800

[Note legali](#)

[Privacy](#)

[Cookie policy](#)

[Info](#)



Ricerca nel sito

Iscriviti alla newsletter

ALIMENTAZIONE AMBIENTE BELLEZZA CARDIOLOGIA CHIRURGIA DERMATOLOGIA DIABETOLOGIA ENDOCRINOLOGIA FARMACEUTICA FARMACOLOGIA  
FITNESS GASTROENTEROLOGIA GENETICA GERIATRIA GINECOLOGIA HEALTH U.S. INFERMIERISTICA INTER MALATTIE INFETTIVE MALATTIE RARE  
MALATTIE RESPIRATORIE MILAN NEUROLOGIA NEWS OCULISTICA ODONTOIATRIA ONCOLOGIA ORTOPEDIA OTORINO PEDIATRIA PODCAST POLITICA  
SANITARIA PSICOLOGIA REUMATOLOGIA RICERCA ROMA SCLEROSI MULTIPLA SENZA CATEGORIA SESSUALITÀ - COPPIA SPORT - CALCIO SPORT  
SVIZZERA UROLOGIA VETERINARIA VIDEO WEBLOG WEB/TECNOLOGIA

ULTIMI TWEET • 19-5-2022 - @salutedomani La quercetina, anti-aging per eccellenza. Congresso SIME 2022 a Roma <https://t.co/bIFmqYu2Ei>

## TUMORE DEL SENO, NUOVA POSSIBILITA' DI CURA PER LE FORME PIU' AGGRESSIVE

- Ginecologia - Oncologia - Ricerca

19-05-2022 0 Commenti



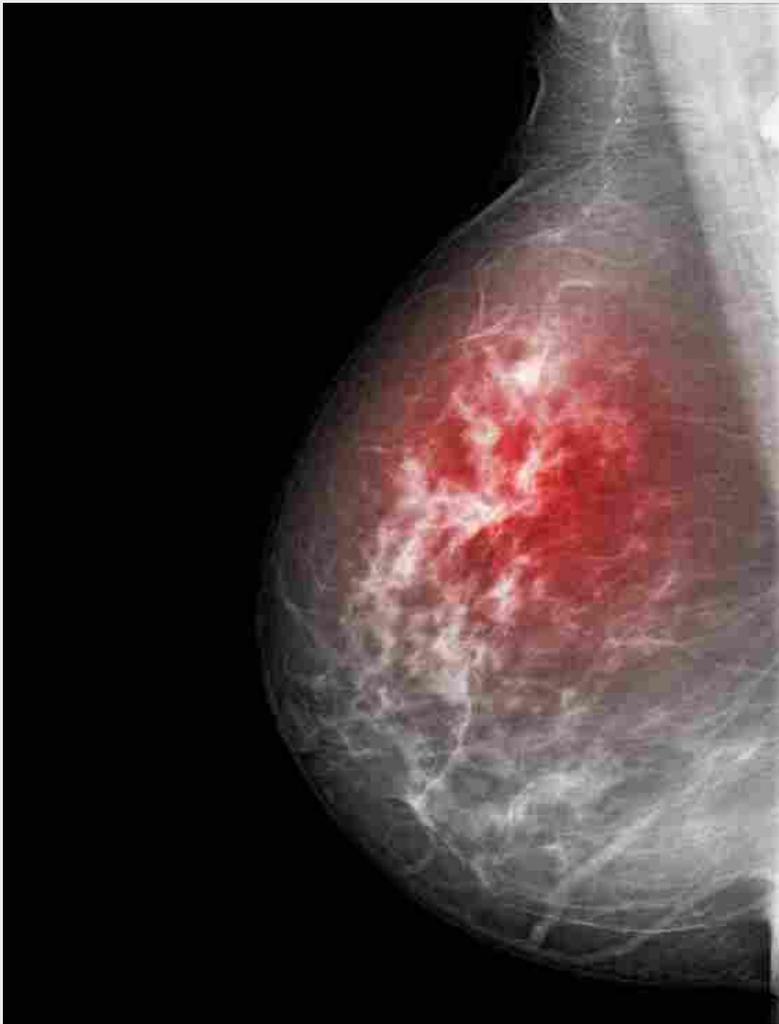
Notizie Svizzera News in Inglese



**Covid, Vaccino Moderna omologato in Svizzera per i bambini tra 6 e 11 anni**



**ESODO INFERMIERI DA LOMBARDIA AL TICINO. STIPENDI SUPERIORI ANCHE IL TRIPLO**



Una nuova speranza per la cura dei tumori della mammella più aggressivi nasce dalle ricerche di un gruppo di ricercatori [dell'Istituto Europeo di Oncologia \(IEO\)](#) coordinati da Salvatore Pece, professore ordinario di Patologia generale all'Università Statale di Milano e Direttore del Laboratorio "Tumori Ormono-Dipendenti e Patobiologia delle Cellule Staminali" dello [IEO](#).

I risultati dello studio sostenuto da Fondazione AIRC per la ricerca sul cancro sono appena stati pubblicati sulla rivista *Nature Communications*. I ricercatori hanno scoperto un inedito meccanismo molecolare che, se attivato, altera il metabolismo delle cellule tumorali, favorendone la crescita incontrollata e la progressione verso la malattia metastatica. All'origine dell'intero processo c'è la proteina CDK12, che, se espressa in maniera esagerata – come avviene in oltre il 20% di tutti i tumori mammari umani – provoca la cascata di eventi che rendono il tumore aggressivo, resistente alle chemioterapie convenzionali e a rischio di metastasi. Dunque la presenza di CDK12 a livelli elevati da un lato costituisce la forza motrice della malattia, ma dall'altro – sottolinea il professor Pece – diventa un biomarcatore tumorale e un punto di vulnerabilità. Grazie a tale biomarcatore è infatti possibile identificare i tumori da colpire con farmaci anti-metabolici, privando così le cellule tumorali dell'energia necessaria per la loro moltiplicazione e costringendole in sostanza a morire di fame.

"Si tratta di una nuova strategia per combattere il cancro attaccandone il particolare metabolismo – spiega Maria Grazia Filippone, ricercatrice sostenuta dalla Fondazione Umberto Veronesi -. Si interferisce così con la capacità propria delle cellule tumorali a elevata espressione di CDK12 di utilizzare in modo esagerato il glucosio per


**Covid, fine restrizioni viaggi in Svizzera**

**Dati sanitari per la ricerca, nuove indicazioni in Svizzera**

**Ricerca, 3 sostanze diminuiscono del 61% il rischio di cancro invasivo negli over 70**
**TUTTE LE NEWS AGGIORNATE SUL  
 CORONAVIRUS COVID-19**

**ISCRIVITI AL CANALE GRATUITO**  
[t.me/salutedomani](https://t.me/salutedomani)

**trusted Journalist**

Trovi Salute domani anche su:


**Podcast**

**iTunes**

alimentare la via metabolica del ciclo del folato. Questa a sua volta fornisce i costituenti necessari per la replicazione del DNA, sostenendo la replicazione cellulare e la diffusione metastatica.

“È noto da circa un secolo che le cellule tumorali presentano un metabolismo differente da quelle sane – continua Salvatore Pece -. L’utilizzo di farmaci anti-metabolici è stato tra le prime strategie messe in campo per combattere il cancro, in particolare il cancro della mammella. Tuttavia l’entusiasmo per questi farmaci da parte degli oncologi è progressivamente diminuito per la mancanza di marcatori per identificare in modo preciso le pazienti in grado di beneficiare selettivamente ed efficacemente di queste terapie. Nei nostri studi abbiamo integrato i dati ottenuti in esperimenti con animali di laboratorio con le analisi retrospettive di diverse coorti cliniche di pazienti con tumore mammario. I risultati risolvono il problema poiché indicano chiaramente che elevati livelli di CDK12 costituiscono un biomarcatore utilizzabile per selezionare le pazienti da trattare con terapia anti-metabolica utilizzando un farmaco, il metotrexato, già disponibile nella clinica per la cura del tumore mammario”.

“Siamo andati oltre – aggiunge Daniela Tosoni, ricercatrice dello IEO che ha contribuito alla supervisione dello studio -. Sia in animali di laboratorio sia in coorti di pazienti abbiamo dimostrato che i tumori con elevati livelli di CDK12 risultano particolarmente sensibili a terapie anti-metaboliche a base di metotrexato anche nel caso di pazienti che abbiano sviluppato resistenza ad altri comuni tipi di chemioterapia, come taxani ed antracicline”.

“Questo studio rappresenta per noi motivo di grande soddisfazione – continua il professor Pece – non solo per la sua valenza scientifica ma anche per i risultati clinici. È infatti uno di quei rari momenti della ricerca in cui, dopo molti anni di studio, è possibile passare dalla ricerca di base all’applicazione concreta in ambito clinico. Abbiamo infatti a disposizione sia farmaci già immediatamente disponibili per la cura delle pazienti, sia un nuovo marcatore di aggressività tumorale e rischio metastatico che è, allo stesso tempo, un nuovo bersaglio di terapia mirata”.

Conclude il professor Paolo Veronesi, Direttore del Programma di Senologia dello IEO che ha osservato numerosi clinici attivamente impegnati nella realizzazione dello studio - “È un risultato straordinario e una ottima notizia per molte pazienti per cui avremo una nuova possibilità di cura. Siamo infatti nelle condizioni di avviare immediatamente studi clinici, in particolare nell’ambito della malattia metastatica, per le pazienti con elevati livelli di CDK12 e che abbiano fallito nella risposta ad altri tipi di chemioterapia. Se i risultati degli studi clinici confermeranno ulteriormente questi risultati, sarà possibile fornire a tali pazienti una prospettiva terapeutica concreta con protocolli che includano l’utilizzo di farmaci antimetabolici come il metotrexato”.



Commenta questo articolo:

Inserisci qui il testo...

Nome

Il tuo indirizzo email\*

Il tuo sito web

Enter

\*

Il tuo indirizzo email non sarà visibile agli altri utenti.

Il commento sarà pubblicato solo previa approvazione del webmaster.

Galleria news

# Salute H24

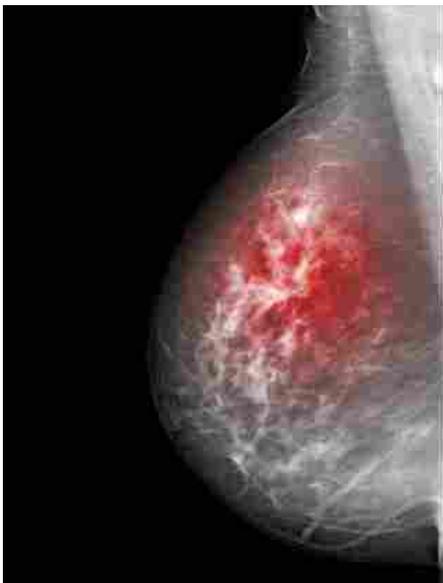
NOTIZIE IN ANTEPRIMA E SEMPRE GRATIS

« POST COVID, LE RSA DEL FUTURO PROTAGONISTE DELLA PREVENZIONE | Principale

19/05/2022

FREE NEWSLETTER

## TUMORE DEL SENO, NUOVA POSSIBILITA' DI CURA PER LE FORME PIU' AGGRESSIVE



Una nuova speranza per la cura dei tumori della mammella più aggressivi nasce dalle ricerche di un gruppo di ricercatori dell'Istituto Europeo di Oncologia (IEO) coordinati da Salvatore Pece, professore ordinario di Patologia generale all'Università Statale di Milano e Direttore del Laboratorio "Tumori Ormono-Dipendenti e Patobiologia delle Cellule Staminali" dello IEO.

I risultati dello studio sostenuto da Fondazione AIRC per la ricerca sul cancro sono appena stati pubblicati sulla rivista *Nature Communications*. I ricercatori hanno scoperto un inedito meccanismo molecolare che, se attivato, altera il metabolismo delle cellule tumorali, favorendone la crescita incontrollata e la progressione verso la malattia metastatica. All'origine dell'intero processo c'è la proteina CDK12, che, se espressa in maniera esagerata – come avviene in oltre il 20% di tutti i tumori mammari umani – provoca la cascata di eventi che rendono il tumore aggressivo, resistente alle chemioterapie convenzionali e a rischio di metastasi. Dunque la presenza di CDK12 a livelli elevati da un lato costituisce la forza motrice della malattia, ma dall'altro – sottolinea il professor Pece – diventa un biomarcatore tumorale e un punto di vulnerabilità. Grazie a tale biomarcatore è



GRATIS LE NOTIZIE DI SALUTE

 [Iscriviti a questo sito \(XML\)](#)

Your email address:

Powered by [FeedBlitz](#)

 [Subscribe in a reader](#)

infatti possibile identificare i tumori da colpire con farmaci anti-metabolici, privando così le cellule tumorali dell'energia necessaria per la loro moltiplicazione e costringendole in sostanza a morire di fame.

“Si tratta di una nuova strategia per combattere il cancro attaccandone il particolare metabolismo – spiega Maria Grazia Filippone, ricercatrice sostenuta dalla Fondazione Umberto Veronesi –. Si interferisce così con la capacità propria delle cellule tumorali a elevata espressione di CDK12 di utilizzare in modo esagerato il glucosio per alimentare la via metabolica del ciclo del folato. Questa a sua volta fornisce i costituenti necessari per la replicazione del DNA, sostenendo la replicazione cellulare e la diffusione metastatica.

“È noto da circa un secolo che le cellule tumorali presentano un metabolismo differente da quelle sane – continua Salvatore Pece –. L'utilizzo di farmaci anti-metabolici è stato tra le prime strategie messe in campo per combattere il cancro, in particolare il cancro della mammella. Tuttavia l'entusiasmo per questi farmaci da parte degli oncologi è progressivamente diminuito per la mancanza di marcatori per identificare in modo preciso le pazienti in grado di beneficiare selettivamente ed efficacemente di queste terapie. Nei nostri studi abbiamo integrato i dati ottenuti in esperimenti con animali di laboratorio con le analisi retrospettive di diverse coorti cliniche di pazienti con tumore mammario. I risultati risolvono il problema poiché indicano chiaramente che elevati livelli di CDK12 costituiscono un biomarcatore utilizzabile per selezionare le pazienti da trattare con terapia anti-metabolica utilizzando un farmaco, il metotrexato, già disponibile nella clinica per la cura del tumore mammario”.

“Siamo andati oltre – aggiunge Daniela Tosoni, ricercatrice dello IEO che ha contribuito alla supervisione dello studio –. Sia in animali di laboratorio sia in coorti di pazienti abbiamo dimostrato che i tumori con elevati livelli di CDK12 risultano particolarmente sensibili a terapie anti-metaboliche a base di metotrexato anche nel caso di pazienti che abbiano sviluppato resistenza ad altri comuni tipi di chemioterapie, come taxani ed antracicline”.

“Questo studio rappresenta per noi motivo di grande soddisfazione – continua il professor Pece – non solo per la sua valenza scientifica ma anche per i risultati clinici. È infatti uno di quei rari momenti della ricerca in cui, dopo molti anni di studio, è possibile passare dalla ricerca di base all'applicazione concreta in ambito clinico. Abbiamo infatti a disposizione sia farmaci già immediatamente disponibili per la cura delle pazienti, sia un nuovo marcatore di aggressività tumorale e rischio metastatico che è, allo stesso tempo, un nuovo bersaglio di terapia mirata”.

Conclude il professor Paolo Veronesi, Direttore del Programma di Senologia dello IEO che ha osservato numerosi clinici attivamente impegnati nella realizzazione dello studio - “È un risultato straordinario e una ottima notizia per molte pazienti per cui avremo una nuova possibilità di cura. Siamo infatti nelle condizioni di avviare immediatamente studi clinici, in particolare nell'ambito della malattia metastatica, per le pazienti con elevati livelli di CDK12 e che abbiano fallito nella risposta ad altri tipi di chemioterapie. Se i risultati degli studi clinici confermeranno ulteriormente questi risultati, sarà possibile fornire a tali pazienti una prospettiva terapeutica concreta con protocolli che includano l'utilizzo di farmaci antimetabolici come il metotrexato”.

Scritto alle 19:39 nella [GINECOLOGIA, ONCOLOGIA, ricerca](#) | [Permalink](#)

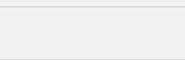
Tag: airc, cancro, cdk12, metastasi, nature communications, neo, pece, proteina, seno, statale milano, tumore, veronesi

Condividi il blog con i tuoi amici



ISCRIVITI AL CANALE GRATUITO  
[t.me/salutedomani](https://t.me/salutedomani)

le decisioni diagnostiche e terapeutiche



Ascolta il Podcast.  
 Abbonati! è gratis

InFormaTv

Luoghi della Salute

Villaggio Tecnologico

Zampe Libere

Switch On

InnovArte

RBM Shop

GoSalute



# Tecnomedicina

Home

Chi siamo ▾

News ▾

## Nuova cura per i tumori del seno più aggressivi

Redazione 19 Maggio 2022 Ricerca e università

Una nuova speranza per la cura dei tumori della mammella più aggressivi nasce dalle ricerche di un gruppo di ricercatori [dell'Istituto Europeo di](#)

[Oncologia](#) coordinati da **Salvatore Pece**, professore ordinario di Patologia generale all'Università Statale di Milano e Direttore del Laboratorio "Tumori Ormono-Dipendenti e Patobiologia delle Cellule Staminali" dello [IEO](#). I risultati dello studio sostenuto da Fondazione AIRC per la ricerca sul cancro sono appena stati pubblicati sulla rivista "Nature Communications". I ricercatori hanno scoperto un inedito meccanismo molecolare che, se attivato, altera il metabolismo delle cellule tumorali, favorendone la crescita incontrollata e la progressione verso la malattia metastatica. All'origine dell'intero processo c'è la proteina CDK12, che, se espressa in maniera esagerata provoca la cascata di eventi che rendono il tumore aggressivo, resistente alle chemioterapie convenzionali e a rischio di metastasi. Dunque la presenza di CDK12 a livelli elevati da un lato costituisce la forza motrice della malattia, ma dall'altro – sottolinea il professor Pece – diventa un biomarcatore tumorale e un punto di vulnerabilità. Grazie a tale biomarcatore è infatti possibile identificare i tumori da colpire con farmaci anti-metabolici, privando così le cellule tumorali dell'energia necessaria per la loro moltiplicazione e costringendole in sostanza a **morire di fame**.

"Si tratta di una nuova strategia per combattere il cancro attaccandone il particolare metabolismo – spiega **Maria Grazia Filippone**, ricercatrice sostenuta dalla Fondazione Umberto Veronesi –. Si interferisce così con la capacità propria delle cellule tumorali a elevata espressione di CDK12 di utilizzare in modo esagerato il glucosio per alimentare la via metabolica del ciclo del folato. Questa a sua volta fornisce i costituenti necessari per la replicazione del DNA, sostenendo la replicazione cellulare e la diffusione metastatica.

"È noto da circa un secolo che le cellule tumorali presentano un metabolismo differente da quelle sane – continua Salvatore Pece –. L'utilizzo di farmaci anti-metabolici è stato tra le prime strategie messe in campo per combattere il cancro, in particolare il cancro della mammella. Tuttavia l'entusiasmo per questi farmaci da parte degli oncologi è progressivamente diminuito per la mancanza di marcatori per identificare in modo preciso le pazienti in grado di beneficiare selettivamente ed efficacemente di queste terapie. Nei nostri studi abbiamo integrato i dati ottenuti in esperimenti con animali di laboratorio con le analisi retrospettive di diverse coorti cliniche di pazienti con tumore mammario. I risultati risolvono il problema poiché indicano chiaramente che elevati livelli di CDK12 costituiscono un biomarcatore utilizzabile per selezionare le pazienti da trattare con terapia anti-metabolica utilizzando un farmaco, il metotrexato, già disponibile nella clinica per la cura del tumore mammario".

"Siamo andati oltre – aggiunge **Daniela Tosoni**, ricercatrice dello [IEO](#) che ha contribuito alla supervisione dello studio –. Sia in animali di laboratorio sia in coorti di pazienti abbiamo dimostrato che i tumori con elevati livelli di CDK12 risultano particolarmente sensibili a terapie anti-metaboliche a base

Search ...

Search

### Archivio articoli

Seleziona il mese



### Gli articoli dei nostri esperti


**Nuove tecnologie: Alzheimer predizione e prevenzione**

### Attualità

**GE Healthcare: white paper sui cambiamenti del settore sanitario in...**  
 18 Maggio 2022

**Impress lancia il servizio di riciclo degli allineatori**  
 18 Maggio 2022

### Fiere ed eventi

**AI via il Congresso SOI**  
 18 Maggio 2022

**Exposanità e Cosmofarma chiudono con successo**  
 16 Maggio 2022

### Comunicazione e prevenzione

di metotrexato anche nel caso di pazienti che abbiano sviluppato resistenza ad altri comuni tipi di chemioterapie, come taxani ed antracicline”.

“Questo studio rappresenta per noi motivo di grande soddisfazione – continua il professor Pece – non solo per la sua valenza scientifica ma anche per i risultati clinici. È infatti uno di quei rari momenti della ricerca in cui, dopo molti anni di studio, è possibile passare dalla ricerca di base all’applicazione concreta in ambito clinico. Abbiamo infatti a disposizione sia farmaci già immediatamente disponibili per la cura delle pazienti, sia un nuovo marcatore di aggressività tumorale e rischio metastatico che è, allo stesso tempo, un nuovo bersaglio di terapia mirata”.

Conclude il professor **Paolo Veronesi**, Direttore del Programma di Senologia dello IEO che ha osservato numerosi clinici attivamente impegnati nella realizzazione dello studio – “È un risultato straordinario e una ottima notizia per molte pazienti per cui avremo una nuova possibilità di cura. Siamo infatti nelle condizioni di avviare immediatamente studi clinici, in particolare nell’ambito della malattia metastatica, per le pazienti con elevati livelli di CDK12 e che abbiano fallito nella risposta ad altri tipi di chemioterapie. Se i risultati degli studi clinici confermeranno ulteriormente questi risultati, sarà possibile fornire a tali pazienti una prospettiva terapeutica concreta con protocolli che includano l’utilizzo di farmaci antimetabolici come il metotrexato”.

Articoli correlati:

1. [Tumori ovarici caratterizzati da alti livelli di due proteine sono più sensibili a una nuova classe di farmaci](#)
2. [Scoperta una nuova causa di metastasi del tumore al seno](#)
3. [Quando le cellule tumorali arrivano in tessuti “soffici” resistono alla chemioterapia](#)
4. [Tumore al colon: la perdita della proteina circadiana Timeless rende le cellule resistenti alla chemioterapia e più abili a sviluppare metastasi](#)
5. [Biomarcatori definiscono la fitness immunologica necessaria per la risposta clinica all’immunoterapia dei pazienti oncologici](#)

Condividi 

Post Views: 12

 seno, tumori

## Related Posts



**Tumore al seno HER2+ metastatico: FDA approva trastuzumab deruxtecan per use second line**



**Nasce “io RARO”:**  
l’Associazione a supporto dei malati di tumori rari e delle loro famiglie



Riparte “Donne in Meta”



« Dr Schär lancia CeliDia: nuovo strumento per anticipare la diagnosi della celiachia

Eseguito al Miulli il primo trapianto di cornea artificiale in Italia in struttura SSN »

**Tecnomedicina 2.0**

Ritaglio stampa ad uso esclusivo del destinatario, non riproducibile.

**Malattia di Crohn: indagine conferma che le rinunc... bambini e adolescenti**  
18 Maggio 2022

**Gli italiani e la loro salute: pressione alta, colesterolo alt... cardiovascolari**  
17 Maggio 2022

## Terza Età

**Sindrome della fragilità: studio per individuare gli anziani più a rischio**  
13 Maggio 2022

**SPRINTT: come vincere la fragilità e favorire un invecchiamento di...**  
13 Maggio 2022

## In libreria

**“Diario di un fisioterapista (in)fortunato” di Roberto Pichero**  
18 Maggio 2022

**“La dieta del restart ormonale” rivela il segreto per rigenerare men... corpo**  
12 Maggio 2022

## News dal mondo della tecnologia

ASUSTOR lancia la nuova serie di NAS Lockerstor Gen2

Sony aggiunge il modello LinkBuds S alla serie LinkBuds

HUAWEI presenta la prossima generazione di prodotti innovativi



Home > Agenparl Italia > Re: Tumore del seno: l'Unifg nel team di ricerca per una nuova...



Agenparl Italia Arte, cultura, intrattenimento Comunicati Stampa Facebook Regioni Puglia Social Network

Twitter

# Re: Tumore del seno: l'Unifg nel team di ricerca per una nuova possibilità di cura

By Redazione - 18 Maggio 2022

5 0

 Search

Ricevi le nostre notifiche!

Clicca qui per ricevere le nostre notifiche!

(AGENPARL) – mer 18 maggio 2022 Avviso alle testate:  
su esplicita richiesta giuntaci a posteriori, si richiede la  
pubblicazione del comunicato non prima della giornata di  
domani.

Scusandoci per il disagio, ringraziamo per la collaborazione

> Tumore del seno: l'Unifg nel team di ricerca per una nuova  
possibilità di cura

> Una nuova speranza per la cura dei tumori della mammella  
più aggressivi nasce dalle ricerche di un gruppo di ricercatori  
dell'Istituto Europeo di Oncologia (IEO) coordinati da Salvatore  
Pece, professore ordinario di Patologia generale all'Università  
Statale di Milano e Direttore del Laboratorio "Tumori Ormono-  
Dipendenti e Patobiologia delle Cellule Staminali" dello IEO.  
Alle ricerche ha contribuito l'Università di Foggia nella veste  
della professoressa Francesca Sanguedolce, professore  
associato di Anatomia patologica del Dipartimento di Medicina  
Clinica e Sperimentale.

> "I risultati dello studio sostenuto da Fondazione AIRC per la  
ricerca sul cancro sono appena stati pubblicati sulla rivista  
Nature Communications. I ricercatori hanno scoperto un  
inedito meccanismo molecolare che, se attivato, altera il  
metabolismo delle cellule tumorali, favorendone la crescita  
incontrollata e la progressione verso la malattia metastatica.  
All'origine dell'intero processo c'è la proteina CDK12, che, se  
espressa in maniera esagerata – come avviene in oltre il 20%  
di tutti i tumori mammari umani – provoca la cascata di eventi  
che rendono il tumore aggressivo, resistente alle  
chemioterapie convenzionali e a rischio di metastasi. Dunque  
la presenza di CDK12 a livelli elevati da un lato costituisce la  
forza motrice della malattia, ma dall'altro – sottolinea il  
professor Pece – diventa un biomarcatore tumorale e un punto  
di vulnerabilità. Grazie a tale biomarcatore è infatti possibile  
identificare i tumori da colpire con farmaci anti-metabolici,  
deprivando così le cellule tumorali dell'energia necessaria per  
la loro moltiplicazione e costringendole in sostanza a morire di  
fame."

> "I nostri studi dimostrano che è possibile combattere il

cancro attaccandone il particolare metabolismo – spiega la professoressa Sanguedolce. – “In questo modo, si interferisce così con la capacità propria delle cellule tumorali a elevata espressione di CDK12 di utilizzare in modo anomalo il glucosio per alimentare la via metabolica del ciclo del folato che, a sua volta, fornisce i costituenti necessari per la replicazione del DNA, sostenendo la replicazione cellulare e la diffusione metastatica.”

> “È noto da circa un secolo che le cellule tumorali presentano un metabolismo differente da quelle sane.” – continua Salvatore Pece – “L’utilizzo di farmaci anti-metabolici è stato tra le prime strategie messe in campo per combattere il cancro, in particolare il cancro della mammella. Tuttavia l’entusiasmo per questi farmaci da parte degli oncologi è progressivamente diminuito per la mancanza di marcatori per identificare in modo preciso le pazienti in grado di beneficiare selettivamente ed efficacemente di queste terapie. Nei nostri studi abbiamo integrato i dati ottenuti in esperimenti con animali di laboratorio con le analisi retrospettive di diverse coorti cliniche di pazienti con tumore mammario. I risultati risolvono il problema poiché indicano chiaramente che elevati livelli di CDK12 costituiscono un biomarcatore utilizzabile per selezionare le pazienti da trattare con terapia anti-metabolica utilizzando un farmaco, il metotrexato, già disponibile nella clinica per la cura del tumore mammario”. Una delle più importanti osservazioni di queste ricerche – aggiunge Salvatore Pece – effettuate sia in animali di laboratorio che in coorti di pazienti, è che i tumori con elevati livelli di CDK12 risultano particolarmente sensibili a terapie anti-metaboliche a base di metotrexato anche nel caso di pazienti che abbiano sviluppato resistenza ad altri comuni tipi di chemioterapie, come taxani ed antracicline, aprendo una nuova concreta possibilità di cura per le pazienti che abbiano fallito altri tipi di chemioterapie”.

> “Questo studio rappresenta per noi motivo di grande soddisfazione – continua il professor Pece – non solo per la sua valenza scientifica ma anche per i risultati clinici. È infatti uno di quei rari momenti della ricerca in cui, dopo molti anni di studio, è possibile passare dalla ricerca di base all’applicazione

concreta in ambito clinico. Abbiamo infatti a disposizione sia farmaci già immediatamente disponibili per la cura delle pazienti, sia un nuovo marcatore di aggressività tumorale e rischio metastatico che è, allo stesso tempo, un nuovo bersaglio di terapia mirata”.

> “In aggiunta alla possibilità concreta di trasferire i risultati della ricerca di base al letto del paziente nella più ampia prospettiva della ricerca traslazionale per la medicina personalizzata, questo studio assume anche un altro aspetto di fondamentale rilevanza: la nascita e lo sviluppo di sinergie tra gruppi di ricerca presenti nelle diverse realtà presenti sul territorio nazionale come, in questo caso concreto, la collaborazione tra l’Università Statale di Milano, l’Istituto Europeo di Oncologia e l’Università di Foggia.” – Conclude il professor Maurizio Margaglione, Direttore del Dipartimento di Medicina Clinica e Sperimentale dell’Università di Foggia – “In questa medesima prospettiva intendiamo contribuire come Università di Foggia a studi clinici finalizzati a confermare ulteriormente questa nuova prospettiva terapeutica per le pazienti con tumore della mammella che, sulla base di specifiche caratteristiche istologiche e molecolari, siano eligibili per il trattamento con farmaci antimetabolici come il metotrexato”.

> Con gentile preghiera di pubblicazione o divulgazione

Listen to this

**TAGS** Università di Foggia



Previous article

Roma-Latina. Ciriani (Fdl): fissato incontro con il ministro, il futuro dell’autostrada sia reso chiaro

Next article

L’alpino abruzzese Valentino Di Franco è andato avanti

Redazione

Questo sito contribuisce  
 alla audience di

QUOTIDIANO NAZIONALE

l'Immediato

CRONACA

SANITÀ

ECONOMIA

POLITICA

INCHIESTE

CULTURA

SPORT

AMBIENTE&amp;TURISMO

CONTATTI



Home » Tumore del seno, l'Università di Foggia nel team di ricerca per una nuova possibilità di cura

## Tumore del seno, l'Università di Foggia nel team di ricerca per una nuova possibilità di cura

 Di **Redazione** - 18 Maggio 2022 - **SANITÀ**

*Margaglione: "Intendiamo contribuire a studi clinici finalizzati a confermare ulteriormente una nuova prospettiva terapeutica"*

Condividi su

Facebook

Twitter

Invia per email



Una nuova speranza per la cura dei tumori della mammella più aggressivi nasce dalle ricerche di un gruppo di ricercatori dell'Istituto Europeo di Oncologia (IEO) coordinati da **Salvatore Pece**, professore ordinario di Patologia generale all'Università Statale di Milano e Direttore del Laboratorio "Tumori Ormono-Dipendenti e Patobiologia delle Cellule Staminali"

### ULTIME NOTIZIE



**Tumore del seno, l'Università di Foggia nel team di ricerca per una nuova possibilità di cura**



**Due braccianti travolti da auto pirata alla periferia di Foggia. Al vaglio la posizione di una persona**



**Divario tra cittadini residenti e turisti, anche Vieste firma nota alla ministra Stefani. Nobiletti: "Vogliamo contare, non assistere"**

### IMMEDIATO TV



**Ucciso davanti al carcere di Foggia. L'omicidio di Scrocco in via delle Casermette ripreso dalle telecamere**

dello IEO. Alle ricerche ha contribuito l'Università di Foggia nella veste della professoressa **Francesca Sanguedolce**, professore associato di Anatomia patologica del Dipartimento di Medicina Clinica e Sperimentale.

*"I risultati dello studio sostenuto da Fondazione AIRC per la ricerca sul cancro sono appena stati pubblicati sulla rivista Nature Communications. I ricercatori hanno scoperto un inedito meccanismo molecolare che, se attivato, altera il metabolismo delle cellule tumorali, favorendone la crescita incontrollata e la progressione verso la malattia metastatica. All'origine dell'intero processo c'è la proteina CDK12, che, se espressa in maniera esagerata – come avviene in oltre il 20% di tutti i tumori mammari umani – provoca la cascata di eventi che rendono il tumore aggressivo, resistente alle chemioterapie convenzionali e a rischio di metastasi. Dunque la presenza di CDK12 a livelli elevati da un lato costituisce la forza motrice della malattia, ma dall'altro – sottolinea **Pece** – diventa un biomarcatore tumorale e un punto di vulnerabilità. Grazie a tale biomarcatore è infatti possibile identificare i tumori da colpire con farmaci anti-metabolici, privando così le cellule tumorali dell'energia necessaria per la loro moltiplicazione e costringendole in sostanza a morire di fame."*

*"I nostri studi dimostrano che è possibile combattere il cancro attaccandone il particolare metabolismo – spiega **Sanguedolce**. – "In questo modo, si interferisce così con la capacità propria delle cellule tumorali a elevata espressione di CDK12 di utilizzare in modo anomalo il glucosio per alimentare la via metabolica del ciclo del folato che, a sua volta, fornisce i costituenti necessari per la replicazione del DNA, sostenendo la replicazione cellulare e la diffusione metastatica."*

*"È noto da circa un secolo che le cellule tumorali presentano un metabolismo differente da quelle sane." – continua Salvatore Pece – "L'utilizzo di farmaci anti-metabolici è stato tra le prime strategie messe in campo per combattere il cancro, in particolare il cancro della mammella. Tuttavia l'entusiasmo per questi farmaci da parte degli oncologi è progressivamente diminuito per la mancanza di marcatori per identificare in modo preciso le pazienti in grado di beneficiare selettivamente ed efficacemente di queste terapie. Nei nostri studi abbiamo integrato i dati ottenuti in esperimenti con animali di laboratorio con le analisi retrospettive di diverse coorti cliniche di pazienti con tumore mammario. I risultati risolvono il problema poiché indicano chiaramente che elevati livelli di CDK12 costituiscono un biomarcatore utilizzabile per selezionare le pazienti da trattare con terapia anti-metabolica utilizzando un farmaco, il metotrexato, già disponibile nella clinica per la cura del tumore mammario". Una delle più importanti osservazioni di queste ricerche – aggiunge Salvatore Pece – effettuate sia in animali di laboratorio che in coorti di pazienti, è che i tumori con elevati livelli di CDK12 risultano particolarmente sensibili a terapie anti-metaboliche a base di metotrexato anche nel caso di pazienti che abbiano sviluppato resistenza ad altri comuni tipi di chemioterapie, come taxani ed antracicline, aprendo una nuova concreta possibilità di cura per le pazienti che abbiano fallito altri tipi di chemioterapie".*

*"Questo studio rappresenta per noi motivo di grande soddisfazione – continua il professor Pece – non solo per la sua valenza scientifica ma anche per i risultati clinici. È infatti uno di quei rari momenti della ricerca in cui, dopo molti anni di studio, è possibile passare dalla ricerca di base all'applicazione concreta in ambito clinico. Abbiamo infatti a disposizione sia farmaci già immediatamente disponibili per la cura delle pazienti, sia un nuovo marcatore di aggressività tumorale e rischio metastatico che è, allo stesso tempo, un nuovo bersaglio di terapia mirata".*

*"In aggiunta alla possibilità concreta di trasferire i risultati della ricerca di base al letto del paziente nella più ampia prospettiva della ricerca traslazionale per la medicina personalizzata, questo studio assume anche un altro aspetto di fondamentale rilevanza: la nascita e lo sviluppo di sinergie tra gruppi di ricerca presenti nelle diverse realtà presenti sul territorio nazionale come, in questo caso concreto, la collaborazione tra l'Università Statale di Milano, l'Istituto Europeo di Oncologia e l'Università di Foggia." – Conclude **Maurizio***



**Due tartarughe morte vicino alla foce del torrente (inquinato) Candelaro. Il ritrovamento dei residenti**



**Banconote da 500 euro e musica neomelodica, il video TikTok del narcos amico dei Montanari**



**Grande evento in Puglia, la sfilata di Gucci a Castel Del Monte. Emiliano: "Nostra gratitudine per averci scelto"**

**Margaglione (in foto)**, direttore del Dipartimento di Medicina Clinica e Sperimentale dell'Università di Foggia - *"In questa medesima prospettiva intendiamo contribuire come Università di Foggia a studi clinici finalizzati a confermare ulteriormente questa nuova prospettiva terapeutica per le pazienti con tumore della mammella che, sulla base di specifiche caratteristiche istologiche e molecolari, siano eligibili per il trattamento con farmaci antimetabolici come il metotrexato"*.

Condividi su

Facebook Twitter Invia per email

In questo articolo:

tumore del seno

L'IMMEDIATO

Quotidiano online registrato presso il Tribunale di Foggia, n. 3/2014 Società editrice: iMEDIA srls P.IVA 03942360714  
Cookies policy - Privacy policy - Impostazioni privacy

CERCA NEL SITO:

Cerca  Cerca

SEGUICI

[f](#) [Twitter](#) [YouTube](#) [G+](#) [WhatsApp](#)

Network LOCALMENTE

Copyright © 2022