

# Rassegna stampa

Medicina di precisione in oncologia:  
identificato un nuovo bersaglio  
terapeutico

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



SAPIENZA  
UNIVERSITÀ DI ROMA

a cura del settore Ufficio stampa e comunicazione



## **Medicina di precisione in oncologia: identificato un nuovo bersaglio terapeutico**

Uno studio condotto dal Dipartimento di Medicina Molecolare della Sapienza in collaborazione con l'Ospedale Pediatrico Bambino Gesù di Roma ha svelato un nuovo meccanismo molecolare per bloccare la crescita dei tumori caratterizzati da un'alterazione della via di segnale di Hedgehog, una via coinvolta nello sviluppo di numerose neoplasie. I risultati del lavoro sono stati pubblicati sulla rivista *Nature Communications*

La via di segnalazione di Hedgehog è fondamentale nel corretto sviluppo di un organismo, ma allo stesso tempo può diventare estremamente dannosa se stimolata in modo inappropriato. L'attivazione incontrollata di questa via è infatti responsabile dell'insorgenza di una vasta gamma di tumori, compreso il medulloblastoma, il tumore cerebrale più diffuso nell'infanzia.

Per questo motivo, comprendere i meccanismi che regolano la via di Hedgehog e studiarne il coinvolgimento nei processi che conducono alla formazione dei tumori, rappresenta un punto cruciale nello sviluppo di nuove strategie terapeutiche personalizzate e sempre meno tossiche.

Un team di ricerca guidato da Lucia Di Marcotullio del Dipartimento di Medicina Molecolare, in collaborazione con Doriana Fruci del Dipartimento di Oncoematologia dell'Ospedale Pediatrico Bambino Gesù di Roma, ha studiato il ruolo di ERAP1 (una proteina coinvolta nella risposta immunitaria) nella progressione tumorale, identificando in questa molecola un importante regolatore della via di Hedgehog e un promettente bersaglio terapeutico per la cura dei tumori. I risultati sono pubblicati sulla rivista *Nature Communications*.

I ricercatori impegnati in questo progetto, finanziato dall'Associazione Italiana Ricerca contro il Cancro (AIRC), hanno dimostrato in diversi modelli sperimentali sia in vitro, sia in vivo, che la proteina ERAP1, se inattivata, innesca una cascata di eventi virtuosi che determinano il blocco della crescita tumorale.

In un precedente lavoro il team aveva dimostrato che l'inattivazione del gene ERAP1 avvia un potente meccanismo di rigetto da parte del sistema immunitario mediato dai linfociti T citotossici e dalle cellule Natural Killer, due tipi di cellule immunitarie deputate all'attività antitumorale.

“In questo studio – spiega Lucia Di Marcotullio della Sapienza – aggiungiamo un nuovo tassello alla funzione di ERAP1 nella tumorigenesi dimostrando che l'inibizione di ERAP1 blocca la progressione tumorale su più fronti, agendo direttamente sulla proliferazione cellulare e indirettamente rendendo le cellule tumorali più suscettibili all'eliminazione ad opera delle cellule immunitarie”.

Questa nuova scoperta potrebbe avere grandissime potenzialità e offrire nuovi importanti scenari terapeutici. È inoltre molto probabile che anche in altri tumori, sia pediatrici che



dell'adulto, l'uso di farmaci in grado di inibire ERAP1 possa aprire la strada per una nuova strategia terapeutica finalizzata alla cura dei tumori.

Riferimenti:

*ERAP1 promotes Hedgehog-dependent tumorigenesis by controlling USP47-mediated degradation of  $\beta$ TrCP.* Francesca Bufalieri, Paola Infante, Flavia Bernardi, Miriam Caimano, Paolo Romania, Marta Moretti, Ludovica Lospinoso Severini, Julie Talbot, Ombretta Melaiu, Mirella Tanori, Laura Di Magno, Diana Bellavia, Carlo Capalbo, Stéphanie Puget, Enrico De Smaele, Gianluca Canettieri, Daniele Guardavaccaro, Luca Busino, Angelo Peschiaroli, Simonetta Pazzaglia, Giuseppe Giannini, Gerry Melino, Franco Locatelli, Alberto Gulino, Olivier Ayraut, Doriana Fruci & Lucia Di Marcotullio - Nature Communications volume 10, Article number: 3304 (2019) DOI: 10.1038/s41467-019-11093-0.

## Ricerca del 06-08-19

### SAPIENZA WEB

05/08/19	<b>AGENPRESS.IT</b>	1	Medicina di precisione in oncologia: identificato un nuovo bersaglio terapeutico	...	1
05/08/19	<b>AGENSIR.IT</b>	1	Medicina di precisione in oncologia: Univ. La Sapienza-Ospedale Bambino Gesù, identificato un nuovo bersaglio terapeutico	...	3
05/08/19	<b>LESCIENZE.IT</b>	1	Medicina di precisione in oncologia: identificato un nuovo bersaglio terapeutico	...	5
<b>SAPIENZA SITI MINORI WEB</b>					
05/08/19	<b>INSALUTENEWS.IT</b>	1	Bloccare la crescita dei tumori inattivando una proteina. Straordinaria scoperta italiana in oncologia - insalutenews.it	...	9
05/08/19	<b>ITALIANNETWORK.IT</b>	1	RICERCA SCIENTIFICA ITALIANA NEL MONDO - ONCOLOGIA - DA SINERGIE DIPART. MEDICINA MOLECOLARE LA SAPIENZA E OSPEDALE BAMBINI GESU' NUOVO BERSAGLIO TERAPEUTICO BLOCCO CRESCITA TUMORI / News / Italian Network	...	11
05/08/19	<b>METEOWEB.EU</b>	1	Tumori, medicina di precisione in oncologia: identificato un nuovo bersaglio terapeutico - Meteoweb	...	12
05/08/19	<b>SALUTEDOMANI.COM</b>	1	Medicina di precisione in oncologia: identificato un nuovo bersaglio terapeutico	...	14
05/08/19	<b>TECNOMEDICINA.IT</b>	1	Medicina di precisione in oncologia: identificato un nuovo bersaglio terapeutico	...	16

# Medicina di precisione in oncologia: identificato un nuovo bersaglio terapeutico



5 Agosto 2019

14



*Uno studio condotto dal Dipartimento di Medicina Molecolare della Sapienza in collaborazione l'Ospedale Pediatrico Bambino Gesù di Roma ha svelato un nuovo meccanismo molecolare per bloccare la crescita dei tumori caratterizzati da un'alterazione della via di segnale di Hedgehog, una via coinvolta nello sviluppo di numerose neoplasie. I risultati del lavoro sono stati pubblicati sulla rivista Nature Communications*

La via di segnalazione di Hedgehog è fondamentale nel corretto sviluppo di un organismo, ma allo stesso tempo può diventare estremamente dannosa se stimolata in modo inappropriato. L'attivazione incontrollata di questa via è infatti responsabile dell'insorgenza di una vasta gamma di tumori, compreso il medulloblastoma, il tumore cerebrale più diffuso nell'infanzia.

Per questo motivo, comprendere i meccanismi che regolano la via di Hedgehog e studiarne il coinvolgimento nei processi che conducono alla formazione dei tumori, rappresenta un punto cruciale nello sviluppo di nuove strategie terapeutiche personalizzate e sempre meno tossiche.

Un team di ricerca guidato da Lucia Di Marcotullio del Dipartimento di Medicina Molecolare, in collaborazione con Doriana Fruci del Dipartimento di Oncoematologia dell'Ospedale Pediatrico Bambino Gesù di Roma, ha studiato il ruolo di ERAP1 (una proteina coinvolta nella risposta immunitaria) nella progressione tumorale, identificando in questa molecola un importante regolatore della via di Hedgehog e un promettente bersaglio terapeutico per la cura dei

tumori. I risultati sono pubblicati sulla rivista *Nature Communications*.

I ricercatori impegnati in questo progetto, finanziato dall'Associazione Italiana Ricerca contro il Cancro (AIRC), hanno dimostrato in diversi modelli sperimentali sia in vitro, sia in vivo, che la proteina ERAP1, se inattivata, innesca una cascata di eventi virtuosi che determinano il blocco della crescita tumorale.

In un precedente lavoro il team aveva dimostrato che l'inattivazione del gene ERAP1 avvia un potente meccanismo di rigetto da parte del sistema immunitario mediato dai linfociti T citotossici e dalle cellule Natural Killer, due tipi di cellule immunitarie deputate all'attività antitumorale.

"In questo studio – spiega Lucia Di Marcotullio della Sapienza – aggiungiamo un nuovo tassello alla funzione di ERAP1 nella tumorigenesi dimostrando che l'inibizione di ERAP1 blocca la progressione tumorale su più fronti, agendo direttamente sulla proliferazione cellulare e indirettamente rendendo le cellule tumorali più suscettibili all'eliminazione ad opera delle cellule immunitarie".

Questa nuova scoperta potrebbe avere grandissime potenzialità e offrire nuovi importanti scenari terapeutici. È inoltre molto probabile che anche in altri tumori, sia pediatrici che dell'adulto, l'uso di farmaci in grado di inibire ERAP1 possa aprire la strada per una nuova strategia terapeutica finalizzata alla cura dei tumori.

Riferimenti:

*ERAP1 promotes Hedgehog-dependent tumorigenesis by controlling USP47-mediated degradation of  $\beta$ TrCP*. Francesca Bufalieri, Paola Infante, Flavia Bernardi, Miriam Caimano, Paolo Romania, Marta Moretti, Ludovica Lospinoso Severini, Julie Talbot, Ombretta Melaiu, Mirella Tanori, Laura Di Magno, Diana Bellavia, Carlo Capalbo, Stéphanie Puget, Enrico De Smaele, Gianluca Canettieri, Daniele Guardavaccaro, Luca Busino, Angelo Peschiaroli, Simonetta Pazzaglia, Giuseppe Giannini, Gerry Melino, Franco Locatelli, Alberto Gulino, Olivier Ayrault, Doriana Fruci & Lucia Di Marcotullio – Nature Communications volume 10, Article number: 3304 (2019) DOI: 10.1038/s41467-019-11093-0.

[QUI LO STUDIO INTEGRALE ->](#)

Mi piace 1

[Articolo precedente](#)

A Perugia i migliori scatti di David Francescangeli, fotografo vincitore del Premio National Geographic 2018

[Articolo successivo](#)

Bellanova (PD): "No al Decreto Sicurezza-bis. Di pericoloso in questo Paese c'è solo un Governo che alimenta la paura e fa marcire i problemi"

ARTICOLI CORRELATI

ULTIME NEWS DALLA REDAZIONE



Aifa. Grillo firma le nomine del nuovo Consiglio d'amministrazione



Miocardite fulminante (colpisce soprattutto giovani e donne): la biopsia è determinante



Escherichia Coli, importante rispettare i limiti di balneazione per evitare infezioni

SALUTE

# Medicina di precisione in oncologia: Univ. La Sapienza-Ospedale Bambino Gesù, identificato un nuovo bersaglio terapeutico

5 agosto 2019 @ 13:16



Uno studio condotto dal Dipartimento di Medicina molecolare della Sapienza in collaborazione l'Ospedale pediatrico Bambino Gesù di Roma ha svelato un nuovo meccanismo molecolare per bloccare la crescita dei tumori caratterizzati da un'alterazione della via di segnale di Hedgehog, una via coinvolta nello sviluppo di numerose neoplasie. I risultati del lavoro sono stati pubblicati sulla rivista Nature Communications.

“Comprendere i meccanismi che regolano la via di Hedgehog e studiarne il coinvolgimento nei processi che conducono alla formazione dei tumori rappresenta un punto cruciale nello sviluppo di nuove strategie terapeutiche personalizzate e sempre meno tossiche”, spiega una nota.

Un team di ricerca guidato da Lucia Di Marcotullio del Dipartimento di Medicina molecolare, in collaborazione con Doriana Fruci del Dipartimento di Oncoematologia dell'Ospedale pediatrico Bambino Gesù di Roma, ha studiato il ruolo di ERAP1 (una proteina coinvolta nella risposta immunitaria) nella progressione tumorale, identificando in questa molecola un importante regolatore della via di Hedgehog e un promettente bersaglio terapeutico per la cura dei tumori.

I ricercatori impegnati in questo progetto, finanziato dall'Associazione italiana ricerca contro il cancro (Airc), hanno dimostrato in diversi modelli sperimentali sia in vitro, sia in vivo, che la proteina ERAP1, se inattivata, innesca una cascata di eventi virtuosi che determinano il blocco della crescita tumorale.

“In questo studio – spiega Lucia Di Marcotullio della Sapienza – aggiungiamo un nuovo tassello alla funzione di ERAP1 nella tumorigenesi dimostrando che l'inibizione di ERAP1 blocca la progressione tumorale su più fronti, agendo direttamente sulla proliferazione cellulare e indirettamente rendendo le cellule tumorali più suscettibili all'eliminazione ad opera delle cellule immunitarie”.

Questa nuova scoperta potrebbe avere grandissime potenzialità e offrire nuovi importanti scenari terapeutici. È, inoltre, molto probabile che anche in altri tumori, sia pediatrici sia dell'adulto, l'uso di farmaci in grado di inibire ERAP1 possa aprire la strada per una nuova strategia terapeutica

5 agosto 2019

SALUTE CERVIA

FONDAZIONE BAMBINO GESÙ: #GGG, A CE CAMPIONI DELLO SPORT IN CAMPO PER A' BAMBINI ALLO SPORT

17:17

LUTTO ROMA

TELEVISIONE: È MORTO ALBERTO SIRONI, I MONTALBANO IN TV. GIRALDI (CNVF), “AL SOLIDO E SEMPRE CREATIVO”

17:04

RIFIUTI AVERSA

INQUINAMENTO: PARETE, STASERA LA MA “BASTA ROGHI” CON L'ADESIONE DELLA C. DIOCESANA DI AVERSA

16:27

ESTATE CATANIA

DIOCESI: CARITAS CATANIA, “APERTI ANCI FERRAGOSTO” PER LE ESIGENZE DEGLI ULT

16:09

ARTE SENIGALLIA

DIOCESI: SENIGALLIA, PROSEGUE CON SUCI MOSTRA “BAROCCI E BAROCESCHI. UN IT

15:51

APPUNTAMENTI TORINO

CHIESE METHODISTE E VALDESI: A TORRE PE SINODO ANNUALE DAL 25 AL 30 AGOSTO

15:33

SANTIAGO DI COMPOSTELA PERUGIA

DIOCESI: PERUGIA, PER I 270 “GIOVANI PEI DIO” OGGI UNA TAPPA IN SALITA FINO A B

15:15

EDIFICI DI CULTO LUCERA-TROIA

DIOCESI: LUCERA-TROIA, SABATO 10 SI RIA SANTA LUCIA DOPO I RESTAURI

14:57

POLITICA ITALIA

MANOVRA: DE PALO (FORUM FAMIGLIE): “ #ASSEGNOXFIGLIO SARÀ UN FALLIMENTO”

14:39

finalizzata alla cura dei tumori.

Argomenti **RICERCA** **SALUTE** **TUMORI** Persone ed Enti

**OSPEDALE BAMBINO GESÙ** Luoghi

**ROMA**

5 agosto 2019

© Riproduzione Riservata

ESTATE  ITALIA

**VACANZE: COLDIRETTI, "LA PAURA DI ATT/ CONDIZIONA 1 ITALIANO SU 4"**

14:21

POLITICA  ITALIA

**DECRETO SICUREZZA BIS: IN TANTI RISPO/ ALL'APPELLO DI DON CIOTTI PER CHIEDER/ DI NON VOTARLO**

13:53

FEDE CRISTIANA  VATICANO

**PAPA FRANCESCO: TWEET, "VINCERE IL RA/ CARITÀ E IL PERDONO"**

13:35

NUMERI  BRUXELLES

**EUROBAROMETRO: IMMIGRAZIONE PRIM/ PREOCCUPAZIONE, SEGUITA DA CLIMA E T**

13:27

NUMERI  BRUXELLES

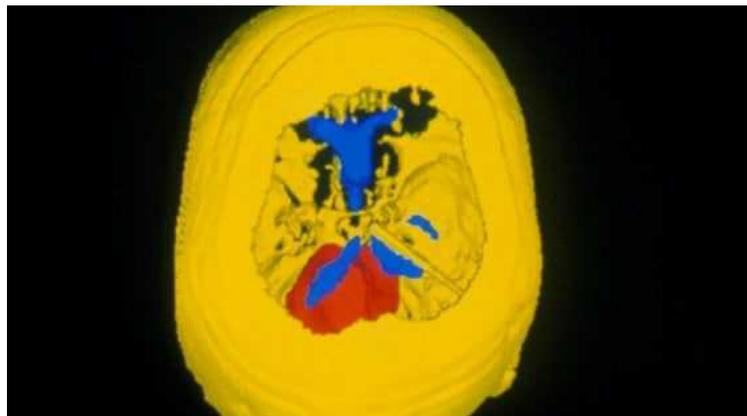


05 agosto 2019

Comunicato stampa

## Medicina di precisione in oncologia: identificato un nuovo bersaglio terapeutico

Fonte: Osp. Bambino Gesù/[La Sapienza](#)



Science Photo Library

Uno studio condotto dal Dipartimento di Medicina Molecolare della [Sapienza](#) in collaborazione l'Ospedale Pediatrico Bambino Gesù di Roma ha svelato un nuovo meccanismo molecolare per bloccare la crescita dei tumori caratterizzati da un'alterazione della via di segnale di Hedgehog, una via coinvolta nello sviluppo di numerose neoplasie. I risultati del lavoro sono stati pubblicati sulla rivista "Nature Communications"

In questo articolo parliamo di:

MEDICINA BIOLOGIA

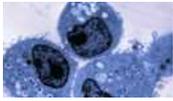
LE SCIENZE DI AGOSTO

Mediterraneo



Contenuti correlati:

Scoperti nuovi soldati contro il cancro

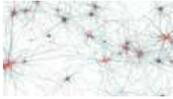


Sfida per la rigenerazione

Un cuore artificiale stampato in 3D



Il Parkinson come malattia di tutto l'organismo



Tropicale



LEGGI

MIND DI AGOSTO

La misura dell'intelligenza



LEGGI



Le collane di Le Scienze

Colleziona i volumi in formato digitale

A cena con Darwin



di Jonathan Silvertown  
Cibo ed evoluzione nel settimo volume di Frontiere. A richiesta con "Le Scienze"



Lo spazio di ieri, oggi e domani



L'avventura dell'uomo nello spazio, otto volumi con uscita settimanale a richiesta con Le Scienze o altre testate GEDI





## Brevi lezioni di psicologia



Oxford University Press: "Autismo", di Uta Frith, è in edicola a richiesta con "Mind"



## Il mio abbonamento

Scopri tutte le iniziative e le offerte per ricevere la rivista a casa tua



### ILMIOLIBRO

IL SITO DI GRUPPO GEDI PER CHI AMA I LIBRI

Scrivere e pubblicare libri: entra nella community

Storiebrevi | Premi letterari

Iscriviti alla nostra Newsletter

© 1999 - 2011 Le Scienze S.p.A. - Sede legale: Via Cristoforo Colombo 90 - 00147 Roma Tel. 06.865143181 - Codice fiscale e Partita IVA n. 00882050156  
GEDI Gruppo Editoriale S.p.A. - Privacy - Abbonamenti cartacei e arretrati : GEDI Distribuzione S.p.A. tel. 0864.256266 fax 02-26681991





ARTICOLO PRECEDENTE

13enne ingerisce uno spillo di 3,5 cm. Salvata da intervento endoscopico all'ospedale Regina Margherita di Torino

Q Digita il termine da cercare e premi invio

L'EDITORIALE



L'equivoco delle coscienze  
di Nicoletta Cocco



Aderiamo allo standard HONcode per l'affidabilità dell'informazione medica. Verifica qui.

SESSUOLOGIA



# Bloccare la crescita dei tumori inattivando una proteina. Straordinaria scoperta italiana in oncologia

DI [INSALUTENEWS.IT](https://www.insaluteneWS.it) · 5 AGOSTO 2019



Uno studio condotto dal Dipartimento di Medicina Molecolare della Sapienza in collaborazione l'Ospedale Pediatrico Bambino Gesù di Roma ha svelato un nuovo meccanismo molecolare per bloccare la crescita dei tumori caratterizzati da un'alterazione della via di segnale di Hedgehog, una via coinvolta nello sviluppo di numerose neoplasie. I risultati del lavoro sono stati pubblicati sulla rivista *Nature Communications*



Roma, 5 agosto 2019 – La via di segnalazione di Hedgehog è fondamentale nel corretto sviluppo di un organismo, ma allo stesso tempo può diventare estremamente dannosa se stimolata in modo inappropriato. L'attivazione incontrollata di questa via è infatti responsabile dell'insorgenza di una vasta gamma di tumori, compreso il medulloblastoma, il tumore cerebrale più diffuso nell'infanzia.

Per questo motivo, comprendere i meccanismi che regolano la via di Hedgehog e studiarne il coinvolgimento nei processi che conducono alla formazione dei tumori, rappresenta un punto cruciale nello sviluppo di nuove strategie terapeutiche personalizzate e sempre meno tossiche.

Un team di ricerca guidato da Lucia Di Marcotullio del Dipartimento di Medicina Molecolare, in collaborazione con Doriana Fruci del Dipartimento di Oncoematologia dell'Ospedale Pediatrico Bambino Gesù di Roma, ha studiato il ruolo di ERAP1 (una proteina coinvolta nella risposta immunitaria) nella progressione tumorale, identificando in questa molecola un importante regolatore della via di Hedgehog e un promettente bersaglio terapeutico per la cura dei tumori. I risultati sono pubblicati sulla rivista *Nature Communications*.

I preliminari, rito di corteggiamento e seduzione continua

di Marco Rossi

COMUNICATI STAMPA



Soluzioni avanzate di intelligenza artificiale, approvato progetto di ricerca in area pediatrica UniMessina

5 AGO, 2019



Integrazione servizi sanitari: accordo quadro tra Azienda Usl Umbria 2 e Azienda Ospedaliera di Terni

5 AGO, 2019



Aggressioni in PS al Policlinico di Bari, SMI: "Chiediamo sicurezza per il personale sanitario"

5 AGO, 2019



L'Infermiere di Famiglia determinante e rivoluzionario per la sostenibilità del SSN. FSI-USAE incontra FNOPI

5 AGO, 2019



Tecnici di radiologia e laboratorio, 37 nuovi assunti a tempo indeterminato alla Asl Toscana Sud Est

3 AGO, 2019



I ricercatori impegnati in questo progetto, finanziato dall'Associazione Italiana Ricerca contro il Cancro (AIRC), hanno dimostrato in diversi modelli sperimentali sia in vitro, sia in vivo, che la proteina ERAP1, se inattivata, innesca una cascata di eventi virtuosi che determinano il blocco della crescita tumorale.

In un precedente lavoro il team aveva dimostrato che l'inattivazione del gene ERAP1 avvia un potente meccanismo di rigetto da parte del sistema immunitario mediato dai linfociti T citotossici e dalle cellule Natural Killer, due tipi di cellule immunitarie deputate all'attività antitumorale.

"In questo studio – spiega Lucia Di Marcotullio della Sapienza – aggiungiamo un nuovo tassello alla funzione di ERAP1 nella tumorigenesi dimostrando che l'inibizione di ERAP1 blocca la progressione tumorale su più fronti, agendo direttamente sulla proliferazione cellulare e indirettamente rendendo le cellule tumorali più suscettibili all'eliminazione ad opera delle cellule immunitarie".

Questa nuova scoperta potrebbe avere grandissime potenzialità e offrire nuovi importanti scenari terapeutici. È inoltre molto probabile che anche in altri tumori, sia pediatrici che dell'adulto, l'uso di farmaci in grado di inibire ERAP1 possa aprire la strada per una nuova strategia terapeutica finalizzata alla cura dei tumori.

Riferimenti:

*ERAP1 promotes Hedgehog-dependent tumorigenesis by controlling USP47-mediated degradation of βTrCP. Francesca Bufalieri, Paola Infante, Flavia Bernardi, Miriam Caimano, Paolo Romania, Marta Moretti, Ludovica Lospinoso Severini, Julie Talbot, Ombretta Melaiu, Mirella Tanori, Laura Di Magno, Diana Bellavia, Carlo Capalbo, Stéphanie Puget, Enrico De Smaele, Gianluca Canettieri, Daniele Guardavaccaro, Luca Busino, Angelo Peschiaroli, Simonetta Pazzaglia, Giuseppe Giannini, Gerry Melino, Franco Locatelli, Alberto Gulino, Olivier Ayrault, Doriana Fruci & Lucia Di Marcotullio – Nature Communications volume 10, Article number: 3304 (2019) DOI: 10.1038/s41467-019-11093-0.*



Condividi la notizia con i tuoi amici

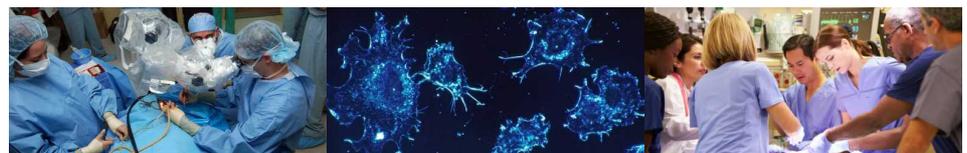
[Torna alla home page](#)  
articolo letto **85** volte

[Salva come PDF](#)

Tag: [Doriana Fruci](#) [la via di Hedgehog](#) [Lucia Di Marcotullio](#) [medulloblastoma](#) [proteina ERAP1](#) [tumore cerebrale](#) [tumori tumorigenesi](#)

*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...**



Rimosse metastasi ai linfonodi retrofaringei con chirurgia robotica. Primo intervento in Italia

3 AGO, 2019

Tumore ovarico, individuate relazioni pericolose tra alcune proteine chiave che resistono alla chemioterapia

3 AGO, 2019

13enne ingerisce uno spillo di 3,5 cm. Salvata da intervento endoscopico all'ospedale Regina Margherita di Torino

5 AGO, 2019



- [Economia e Imprese](#)
  - [Economia](#)
  - [Imprese](#)
  - [Finanza](#)
  - [Tributi](#)
- [Lavoro](#)
  - [Lavoro](#)
  - [Formazione e Università](#)
  - [Sicurezza Sociale](#)
  - [Patronati](#)
- [Italiani nel mondo](#)
  - [Italiani all'estero](#)
  - [Comites/Consiglio Generale](#)
  - [Diritti dei cittadini](#)
  - [Immigrazione](#)
- [Pianeta donna](#)
- [Cultura](#)
  - [Ricerca Scientifica - Ambiente](#)



## RICERCA SCIENTIFICA ITALIANA NEL MONDO - ONCOLOGIA - DA SINERGIE DIPART. MEDICINA MOLECOLARE LA SAPIENZA E OSPEDALE BAMBINO GESU' NUOVO BERSAGLIO TERAPEUTICO BLOCCO CRESCITA TUMORI

(2019-08-05)

Uno studio condotto dal Dipartimento di Medicina Molecolare della [Sapienza](#) in collaborazione l'Ospedale Pediatrico Bambino Gesù di Roma ha svelato un nuovo meccanismo molecolare per bloccare la crescita dei tumori caratterizzati da un'alterazione della via di segnale di Hedgehog, una via coinvolta nello sviluppo di numerose neoplasie. I risultati del lavoro sono stati pubblicati sulla rivista Nature Communications

La via di segnalazione di Hedgehog è fondamentale nel corretto sviluppo di un organismo, ma allo stesso tempo può diventare estremamente dannosa se stimolata in modo inappropriato. L'attivazione incontrollata di questa via è infatti responsabile dell'insorgenza di una vasta gamma di tumori, compreso il medulloblastoma, il tumore cerebrale più diffuso nell'infanzia.

Per questo motivo, comprendere i meccanismi che regolano la via di Hedgehog e studiarne il coinvolgimento nei processi che conducono alla formazione dei tumori, rappresenta un punto cruciale nello sviluppo di nuove strategie terapeutiche personalizzate e sempre meno tossiche.

Un team di ricerca guidato da Lucia Di Marcotullio del Dipartimento di Medicina Molecolare, in collaborazione con Dorianna Fruci del Dipartimento di Oncoematologia dell'Ospedale Pediatrico Bambino Gesù di Roma, ha studiato il ruolo di ERAP1 (una proteina coinvolta nella risposta immunitaria) nella progressione tumorale, identificando in questa molecola un importante regolatore della via di Hedgehog e un promettente bersaglio terapeutico per la cura dei tumori. I risultati sono pubblicati sulla rivista Nature Communications.

I ricercatori impegnati in questo progetto, finanziato dall'Associazione Italiana Ricerca contro il Cancro (AIRC), hanno dimostrato in diversi modelli sperimentali sia in vitro, sia in vivo, che la proteina ERAP1, se inattivata, innesca una cascata di eventi virtuosi che determinano il blocco della crescita tumorale.

In un precedente lavoro il team aveva dimostrato che l'inattivazione del gene ERAP1 avvia un potente meccanismo di rigetto da parte del sistema immunitario mediato dai linfociti T citotossici e dalle cellule Natural Killer, due tipi di cellule immunitarie deputate all'attività antitumorale.

"In questo studio - spiega Lucia Di Marcotullio della [Sapienza](#) - aggiungiamo un nuovo tassello alla funzione di ERAP1 nella tumorigenesi dimostrando che l'inibizione di ERAP1 blocca la progressione tumorale su più fronti, agendo direttamente sulla proliferazione cellulare e indirettamente rendendo le cellule tumorali più suscettibili all'eliminazione ad opera delle cellule immunitarie".

Questa nuova scoperta potrebbe avere grandissime potenzialità e offrire nuovi importanti scenari terapeutici. È inoltre molto probabile che anche in altri tumori, sia pediatrici che dell'adulto, l'uso di farmaci in grado di inibire ERAP1 possa aprire la strada per una nuova strategia terapeutica finalizzata alla cura dei tumori.

### Riferimenti:

ERAP1 promotes Hedgehog-dependent tumorigenesis by controlling USP47-mediated degradation of TrCP. Francesca Bufalieri, Paola Infante, Flavia Bernardi, Miriam Caimano, Paolo Romania, Marta Moretti, Ludovica Lospinoso Severini, Julie Talbot, Ombretta Melaiu, Mirella Tanori, Laura Di Magno, Diana Bellavia, Carlo Capalbo, Stéphanie Puget, Enrico De Smaele, Gianluca Canettieri, Daniele Guardavaccaro, Luca Busino, Angelo Peschiaroli, Simonetta Pazzaglia, Giuseppe Giannini, Gerry Melino, Franco Locatelli, Alberto Gulino, Olivier Ayrault, Dorianna Fruci & Lucia Di Marcotullio - Nature Communications volume 10, Article number: 3304 (2019) DOI: 10.1038/s41467-019-11093-0. (05/08/2019-ITL/ITNET)

### Ultimi video

2019-03-15  
[RICERCA SCIENTIFICA ITALIANA NEL MONDO - AL FERMLAB: CERIMONIA DI POSA DELLA PRIMA PIETRA PER PIP-II](#)

2019-01-19  
[RICERCA SCIENTIFICA ITALIANA NEL MONDO - ANTARTIDE - PROGETTO ITALIANO ICE-CLIMALIZERS COORDINATO DA ENEA PROMOSSO DA CNR /ISTITUTI E ATENI INTERNAZIONALI STUDIO CAMBIAMENTI CLIMATICI NEL MARE DI ROSS](#)

2018-10-23  
[RICERCA SCIENTIFICA ITALIANA NEL MONDO - CONVERSAZIONI ATOMICHE: UN FILM ON THE ROAD SULLA FISICA ITALIANA](#)

2018-09-05  
[RICERCA SCIENTIFICA ITALIANA NEL MONDO - MEZZOGIORNO - PRES. REPUBBLICA MATTARELLA VISITA BIOGEM IMPORTANTE REALTA' RICERCA GENETICA MOLECOLARE](#)

2018-05-31  
[RICERCA SCIENTIFICA ITALIANA NEL MONDO - PALEONTOLOGIA - NELLE DOLOMITI ALL'ORIGINE DELLA VITA DEGLI ATTUALI "SQUAMATI"](#)

2018-04-04  
[RICERCA SCIENTIFICA ITALIANA NEL MONDO - A FRASCATI IL DTT PIETRA MILITARE PER LA PRODUZIONE DELL'ENERGIA ELETTRICA DA FUSIONE NUCLEARE](#)



### Altri prodotti editoriali

### Contatti





HOME » ALTRE SCIENZE » MEDICINA & SALUTE

## Tumori, medicina di precisione in oncologia: identificato un nuovo bersaglio terapeutico

Svelato un nuovo meccanismo molecolare per bloccare la crescita dei tumori caratterizzati da un'alterazione della via di segnale di Hedgehog

A cura di Filomena Fotia | 5 Agosto 2019 13:04



La via di **segnalazione** di **Hedgehog** è **fondamentale** nel corretto sviluppo di un organismo, ma allo stesso tempo può diventare estremamente dannosa se stimolata in modo inappropriato. L'attivazione incontrollata di questa via è infatti responsabile dell'insorgenza di una vasta gamma di tumori, compreso il **medulloblastoma**, il tumore cerebrale più diffuso nell'infanzia.

Per questo motivo, comprendere i meccanismi che regolano la via di Hedgehog e studiarne il coinvolgimento nei processi che conducono alla formazione dei tumori, rappresenta un punto cruciale nello sviluppo di nuove strategie terapeutiche personalizzate e sempre meno tossiche.

Un team di ricerca guidato da Lucia Di Marcotullio del Dipartimento di Medicina Molecolare, in collaborazione con Doriana Fruci del Dipartimento di Oncoematologia dell'Ospedale Pediatrico Bambino Gesù di Roma, ha studiato il ruolo di ERAP1 (una proteina coinvolta nella risposta immunitaria) nella progressione tumorale, identificando in questa molecola un importante regolatore della via di Hedgehog e un promettente bersaglio terapeutico per la cura dei tumori. I risultati sono pubblicati sulla rivista *Nature Communications*.

I ricercatori impegnati in questo progetto, finanziato dall'Associazione Italiana Ricerca contro il Cancro (AIRC), hanno dimostrato in diversi modelli sperimentali sia in vitro, sia in vivo, che la proteina ERAP1, se inattivata, innesca una cascata di eventi virtuosi che determinano il blocco della crescita tumorale.

In un precedente lavoro il team aveva dimostrato che l'inattivazione del gene ERAP1 avvia un potente meccanismo di rigetto da parte del sistema immunitario mediato dai linfociti T citotossici e dalle cellule Natural Killer, due tipi di cellule immunitarie deputate all'attività antitumorale.

“In questo studio – spiega Lucia Di Marcotullio della [Sapienza](#) – aggiungiamo un nuovo tassello alla funzione di ERAP1 nella tumorigenesi dimostrando che l'inibizione di ERAP1



*blocca la progressione tumorale su più fronti, agendo direttamente sulla proliferazione cellulare e indirettamente rendendo le cellule tumorali più suscettibili all'eliminazione ad opera delle cellule immunitarie".*

Questa nuova scoperta potrebbe avere grandissime potenzialità e offrire nuovi importanti scenari terapeutici. È inoltre molto probabile che anche in altri tumori, sia pediatrici che dell'adulto, l'uso di farmaci in grado di inibire ERAP1 possa aprire la strada per una nuova strategia terapeutica finalizzata alla cura dei tumori.

Riferimenti:

*ERAP1 promotes Hedgehog-dependent tumorigenesis by controlling USP47-mediated degradation of  $\beta$ TTCP.* Francesca Bufalieri, Paola Infante, Flavia Bernardi, Miriam Caimano, Paolo Romania, Marta Moretti, Ludovica Lospinoso Severini, Julie Talbot, Ombretta Melaiu, Mirella Tanori, Laura Di Magno, Diana Bellavia, Carlo Capalbo, Stéphanie Puget, Enrico De Smaele, Gianluca Canettieri, Daniele Guardavaccaro, Luca Busino, Angelo Peschiaroli, Simonetta Pazzaglia, Giuseppe Giannini, Gerry Melino, Franco Locatelli, Alberto Gulino, Olivier Ayrault, Doriana Fruci & Lucia Di Marcotullio – Nature Communications volume 10, Article number: 3304 (2019) DOI: 10.1038/s41467-019-11093-0.

### Valuta questo articolo

No votes yet.

ONCOLOGIA

TUMORI



articolo precedente

**Tumori: osservare le radiazioni in tempo reale per rendere ancora più precise le terapie oncologiche**

articolo successivo

**Tumore colon-retto: un test non invasivo per stabilire quando effettuare**



**la colonscopia**

### INFORMAZIONI PUBBLICITARIE

**NETWORK** StrettoWeb CalcioWeb SportFair eSporters Mitindo

**PARTNERS** Corriere dello Sport Tutto Sport Infoit StrettoNet Tecnoservizi Rent



FACEBOOK



TWITTER



INSTAGRAM



EMAIL



RSS



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

## Medicina di precisione in oncologia: identificato un nuovo bersaglio terapeutico

- Oncologia - Pediatria - Ricerca

05-08-2019 0 Commenti

ARTICLE  
<https://doi.org/10.1038/s41467-019-11093-0> OPEN

### ERAP1 promotes Hedgehog-dependent tumorigenesis by controlling USP47-mediated degradation of $\beta$ TrCP

Francesca Bufalieri<sup>1,17</sup>, Paola Infante<sup>2,17</sup>, Flavia Bernardi<sup>1,3,4</sup>, Miriam Caimano<sup>1</sup>, Paolo Romania<sup>5</sup>, Marta Moretti<sup>1</sup>, Ludovica Lospinoso Severini<sup>1,3,4</sup>, Julie Talbot<sup>3,4</sup>, Ombretta Melaiu<sup>5,6</sup>, Mirella Tanori<sup>7</sup>, Laura Di Magno<sup>2</sup>, Diana Bellavia<sup>1</sup>, Carlo Capalbo<sup>1</sup>, Stéphanie Puget<sup>8</sup>, Enrico De Smaele<sup>9</sup>, Gianluca Canettieri<sup>1,10</sup>, Daniele Guardavaccaro<sup>11</sup>, Luca Busino<sup>12</sup>, Angelo Peschiaroli<sup>13</sup>, Simonetta Pazzaglia<sup>7</sup>, Giuseppe Giannini<sup>1,10</sup>, Gerry Melino<sup>14,15</sup>, Franco Locatelli<sup>5,16</sup>, Alberto Gulino<sup>1</sup>, Olivier Ayrault<sup>3,4</sup>, Doriana Fruci<sup>1,5</sup> & Lucia Di Marcotullio<sup>1,10</sup>

La via di segnalazione di Hedgehog è fondamentale nel corretto sviluppo di un organismo, ma allo stesso tempo può diventare estremamente dannosa se stimolata in modo inappropriato. L'attivazione incontrollata di questa via è infatti responsabile dell'insorgenza di una vasta gamma di tumori, compreso il medulloblastoma, il tumore cerebrale più diffuso nell'infanzia.

Per questo motivo, comprendere i meccanismi che regolano la via di Hedgehog e studiarne il coinvolgimento nei processi che conducono alla formazione dei tumori, rappresenta un punto cruciale nello sviluppo di nuove strategie terapeutiche personalizzate e sempre meno tossiche.

Un team di ricerca guidato da Lucia Di Marcotullio del Dipartimento di Medicina Molecolare, in collaborazione con Doriana Fruci del Dipartimento di Oncoematologia dell'Ospedale Pediatrico Bambino Gesù di Roma, ha studiato il ruolo di ERAP1 (una proteina coinvolta nella risposta immunitaria) nella progressione tumorale, identificando in questa molecola un importante regolatore della via di Hedgehog e un promettente bersaglio terapeutico per la cura dei tumori. I risultati sono pubblicati sulla rivista *Nature Communications*.

I ricercatori impegnati in questo progetto, finanziato dall'Associazione Italiana Ricerca contro il Cancro (AIRC), hanno dimostrato in diversi modelli sperimentali sia in vitro,

Notizie Svizzera News in Inglese



**Contagio Epatite C, condannato EOC: 60mila fr di multa**



**La Svizzera è il primo Paese in Europa ad autorizzare i droni irroratori**



**La Confederazione aiuta l'industria alimentare a proteggersi dai cyber-rischi**



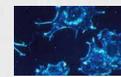
**Campo per i giovani AULA: un'istruzione sanitaria per la vita**



**Montagna: Alla ricerca del «gene del custode»**



**Targeted therapy combination improves survival in patients with advanced bowel cancer**



**The costs of cancer in 2015: 8.7 million years of life and \$94 billion in lost earnings**



**Growing embryonic tissues on a chip. EPFL-École polytechnique fédérale de Lausanne research**



**FDA approves daratumumab for multiple myeloma ineligible for autologous stem cell transplant**



**Higher coronary artery calcium levels in middle-age may indicate higher risk for future heart problems**

**Dona il tuo 5X all'AIRC**

sia in vivo, che la proteina ERAP1, se inattivata, innesca una cascata di eventi virtuosi che determinano il blocco della crescita tumorale.

In un precedente lavoro il team aveva dimostrato che l'inattivazione del gene ERAP1 avvia un potente meccanismo di rigetto da parte del sistema immunitario mediato dai linfociti T citotossici e dalle cellule Natural Killer, due tipi di cellule immunitarie deputate all'attività antitumorale.

"In questo studio - spiega Lucia Di Marcotullio della Sapienza - aggiungiamo un nuovo tassello alla funzione di ERAP1 nella tumorigenesi dimostrando che l'inibizione di ERAP1 blocca la progressione tumorale su più fronti, agendo direttamente sulla proliferazione cellulare e indirettamente rendendo le cellule tumorali più suscettibili all'eliminazione ad opera delle cellule immunitarie".

Questa nuova scoperta potrebbe avere grandissime potenzialità e offrire nuovi importanti scenari terapeutici. È inoltre molto probabile che anche in altri tumori, sia pediatrici che dell'adulto, l'uso di farmaci in grado di inibire ERAP1 possa aprire la strada per una nuova strategia terapeutica finalizzata alla cura dei tumori.

Riferimenti:

*ERAP1 promotes Hedgehog-dependent tumorigenesis by controlling USP47-mediated degradation of  $\beta$ TrCP.* Francesca Bufalieri, Paola Infante, Flavia Bernardi, Miriam Caimano, Paolo Romania, Marta Moretti, Ludovica Lospinoso Severini, Julie Talbot, Ombretta Melaiu, Mirella Tanori, Laura Di Magno, Diana Bellavia, Carlo Capalbo, Stéphanie Puget, Enrico De Smaele, Gianluca Canettieri, Daniele Guardavaccaro, Luca Busino, Angelo Peschiaroli, Simonetta Pazzaglia, Giuseppe Giannini, Gerry Melino, Franco Locatelli, Alberto Gulino, Olivier Ayrault, Doriana Fruci & Lucia Di Marcotullio - Nature Communications volume 10, Article number: 3304 (2019) DOI: 10.1038/s41467-019-11093-0.

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.



Trovi Salute domani anche su:



Galleria news





# Medicina di precisione in oncologia: identificato un nuovo bersaglio terapeutico

Redazione 5 Agosto 2019 Ricerca e università

Uno studio condotto dal Dipartimento di Medicina Molecolare della Sapienza in collaborazione con l'Ospedale Pediatrico Bambino Gesù di Roma ha svelato un nuovo meccanismo molecolare per bloccare la crescita dei tumori caratterizzati da un'alterazione della via di segnale di Hedgehog, una via coinvolta nello sviluppo di numerose neoplasie. I risultati del lavoro sono stati pubblicati sulla rivista "Nature Communications".



La via di segnalazione di Hedgehog è fondamentale nel corretto sviluppo di un organismo, ma allo stesso tempo può diventare estremamente dannosa se stimolata in modo inappropriato. L'attivazione incontrollata di questa via è infatti responsabile dell'insorgenza di una vasta gamma di tumori, compreso il medulloblastoma, il tumore cerebrale più diffuso nell'infanzia.

Per questo motivo, comprendere i meccanismi che regolano la via di Hedgehog e studiarne il coinvolgimento nei processi che conducono alla formazione dei tumori, rappresenta un punto cruciale nello sviluppo di nuove strategie terapeutiche personalizzate e sempre meno tossiche.

Un team di ricerca guidato da Lucia Di Marcotullio del Dipartimento di Medicina Molecolare, in collaborazione con Doriana Fruci del Dipartimento di Oncoematologia dell'Ospedale Pediatrico Bambino Gesù di Roma, ha studiato il ruolo della proteina ERAP1 nella progressione tumorale, identificando in questa molecola un importante regolatore della via di Hedgehog e un promettente bersaglio terapeutico per la cura dei tumori.

I ricercatori impegnati in questo progetto, finanziato dall'Associazione Italiana Ricerca contro il Cancro, hanno dimostrato in diversi modelli sperimentali sia in vitro, sia in vivo, che la proteina ERAP1, se inattivata, innesca una cascata di eventi virtuosi che determinano il blocco della crescita tumorale.

In un precedente lavoro il team aveva dimostrato che l'inattivazione del gene ERAP1 avvia un potente meccanismo di rigetto da parte del sistema immunitario mediato dai linfociti T citotossici e dalle cellule Natural Killer, due tipi di cellule immunitarie deputate all'attività antitumorale.

"In questo studio – spiega Lucia Di Marcotullio della Sapienza – aggiungiamo un nuovo tassello alla funzione di ERAP1 nella tumorigenesi dimostrando che l'inibizione di ERAP1 blocca la progressione tumorale su più fronti, agendo direttamente sulla proliferazione cellulare e indirettamente rendendo le cellule tumorali più suscettibili all'eliminazione ad opera delle cellule immunitarie".

Questa nuova scoperta potrebbe avere grandissime potenzialità e offrire nuovi importanti scenari terapeutici. È inoltre molto probabile che anche in altri tumori, sia pediatrici che dell'adulto, l'uso di farmaci in grado di inibire ERAP1 possa aprire la strada per una nuova strategia terapeutica finalizzata alla cura dei tumori.

Articoli correlati:

1. [Scoperta una molecola che previene la formazione delle metastasi](#)
2. [Nuove applicazioni farmacologiche contro cellule di tumori metastatici](#)
3. [Bloccare il nutrimento delle cellule tumorali con un interruttore metabolico](#)
4. [Tumore al polmone: scoperte nuove cellule immunitarie](#)
5. [Le connessioni di biochimica e fisica per comprendere la crescita tumorale](#)

Condividi

Post Views: 111

Search ... Search

Adatta il carattere

A A A A A A

Traduci

Select Language



Archivio articoli

Seleziona il mese

Cerca articoli in Pubmed

Search bar for PubMed

+ Advanced Reset Search

Fiere ed eventi

Tumore al colon-retto: al Policlinico Universitario Campus Bio-Medico i principali esperti italiani si confrontano sulle complicanze chirurgiche



Una complicanza grave che mette a rischio la vita della ...

Comunicazione e prevenzione

Al via la nuova campagna di sensibilizzazione del Ministero: Con l'HIV non scherza



Parte la nuova campagna del Ministero della Salute sulla prevenzione [...]