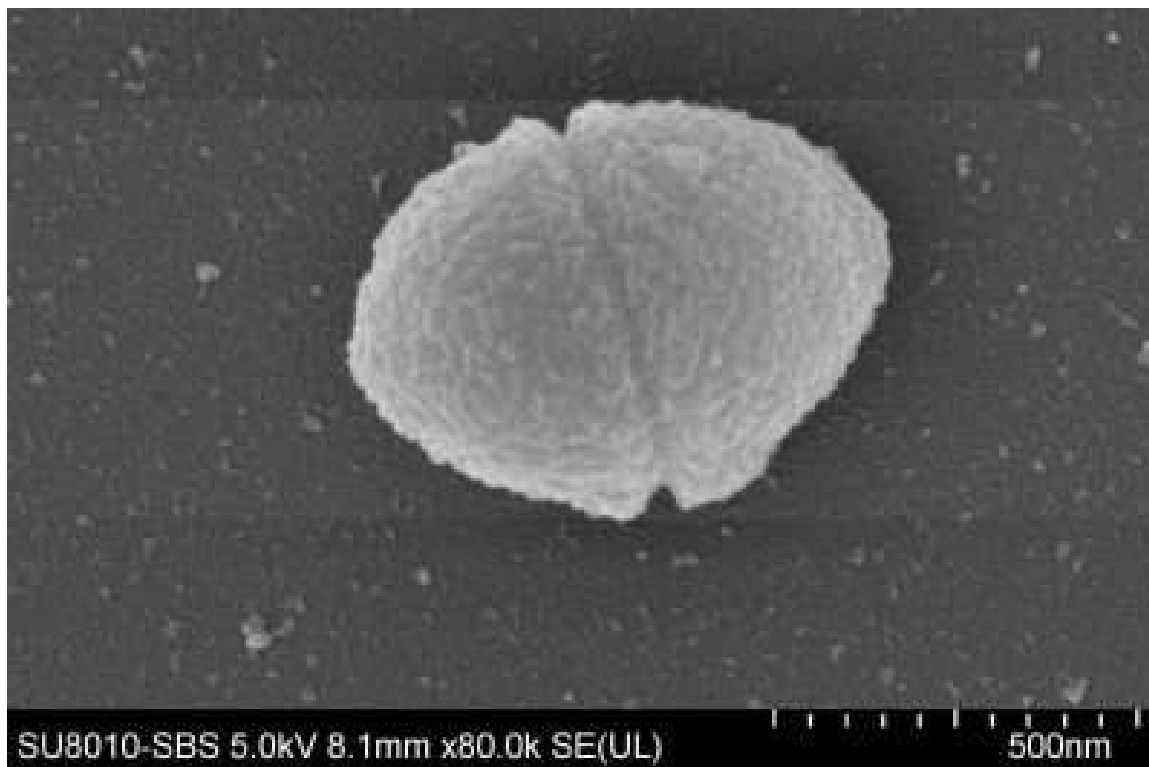


Home › Salute › Tumori › Cancro allo stomaco: scoperto batterio implicato nello sviluppo

Cancro allo stomaco: scoperto batterio implicato nello sviluppo

19 Marzo 2024



Un nuovo studio ha scoperto che *un tipo di batterio comunemente presente nel corpo, che di solito non pone problemi alle persone sane, svolge un ruolo significativo nel causare il cancro allo stomaco*, il quinto tumore più comune al mondo.

I risultati dello studio sono stati pubblicati sulla rivista *Cell*.

I batteri streptococco anginosus coesistono insieme ad altri germi nella bocca, nella gola, nell'intestino e nella vagina. Occasionalmente possono causare infezioni lievi come mal di gola e infezioni della pelle. Per i pazienti con patologie preesistenti o con un sistema immunitario compromesso, i batteri possono portare a infezioni più gravi, come quelle che danneggiano il cuore e il cervello.

Tuttavia, una ricerca condotta congiuntamente dalla Nanyang Technological University di Singapore (NTU Singapore) e dall'Università cinese di Hong Kong (CUHK) ha dimostrato che **S.anginosus è coinvolto nelle infezioni dello stomaco dei topi che causano danni cellulari e cambiamenti noti per favorire il cancro gastrico**. Ciò include l'infiammazione gastrica, in cui

il rivestimento dello stomaco è irritato. La condizione danneggia le cellule del rivestimento gastrico e fa sì che alcune di esse si trasformino gradualmente in cellule tumorali.

Esperimenti sui topi hanno anche rivelato che i batteri stimolano la crescita delle cellule tumorali dello stomaco, **raddoppiando in alcuni casi le dimensioni e il peso dei tumori.**

Ma i ricercatori hanno anche scoperto che **la distruzione di una proteina** sulla superficie dei batteri, di cui hanno bisogno per interagire con le cellule del rivestimento dello stomaco, **riduce la capacità dello *S. anginosus* di contribuire al cancro allo stomaco.**

I risultati di questo studio si aggiungono al numero di specie di batteri note per causare il cancro gastrico. È noto che un'altra specie di batteri, *Helicobacter pylori*, causa ulcere gastriche nelle persone. Queste piaghe dolorose **umentano il rischio dei pazienti di sviluppare il cancro gastrico.** Finora non è chiaro se siano coinvolti altri batteri.

"Le nostre ultime scoperte sui topi fanno luce su un altro agente patogeno che contribuisce al cancro allo stomaco", ha affermato il co-responsabile dello studio, il Professor Joseph Sung, vicePresidente senior della NTU (Salute e scienze della vita).

"Ciò pone basi importanti per ulteriori studi sugli esseri umani che aiuteranno i medici a trattare e prevenire meglio il cancro gastrico causato dai batteri", ha aggiunto il Professor Sung, che è anche il Preside della Lee Kong Chian School of Medicine della NTU.



Il Professor Joseph Sung, vicePresidente senior (salute e scienze della vita) della NTU Singapore e preside della Lee Kong Chian School of Medicine, è il co-responsabile dello studio che ha scoperto che i batteri *Streptococcus anginosus* svolgono un ruolo significativo nel causare il cancro allo stomaco. Credito: NTU Singapore.

Il Professor Yu Jun, l'altro co-responsabile dello studio e Direttore del Laboratorio statale di malattie digestive del CUHK, ha affermato che i ricercatori prossimamente "esploreranno il

*potenziale terapeutico di prendere di mira lo *S. anginosus* per ridurre l'infiammazione gastrica e il rischio di cancro".*

Lo studio su *S. anginosus* contribuisce a uno degli obiettivi del piano strategico NTU 2025 per affrontare le esigenze e le sfide di una vita sana.

Anomalie indotte da batteri

I batteri *H. pylori* sono classificati come cancerogeni per l'uomo. Ma tra le persone infettate dal batterio, *solo dall'1 al 3% sviluppa il cancro allo stomaco, il che suggerisce che altri fattori sono coinvolti nel suo sviluppo.*

Ricerche precedenti hanno dimostrato che *il 20% dei pazienti con gastrite cronica, una nota causa di cancro gastrico, non sono infetti da *H. pylori*.* La gastrite cronica si riferisce all'infiammazione a lungo termine dello stomaco.

Gli studi hanno anche ipotizzato che anche altri batteri, **incluso *S. anginosus***, potrebbero svolgere un ruolo nello sviluppo del tumore allo stomaco.

Per confermare il ruolo di *S. anginosus*, il Professor Sung e gli scienziati che hanno collaborato del CUHK hanno condotto una serie di esperimenti.

*I ricercatori hanno infettato lo stomaco dei topi con *S. anginosus* per due settimane e hanno riscontrato un'infiammazione gastrica da lieve a moderata. Ciò era simile a quanto osservato nei topi infettati da *H. pylori* nello stesso lasso di tempo.*



*Quando l'infezione da Streptococcus anginosus si è verificata in tumori allo stomaco impiantati sotto la pelle dei topi, i batteri hanno stimolato la crescita delle cellule tumorali gastriche, raddoppiando in alcuni casi le dimensioni e il peso dei tumori (riga centrale), rispetto ai tumori senza infezione da Streptococcus anginosus (riga superiore). Quando una specifica **proteina superficiale dei batteri veniva rimossa geneticamente**, la capacità dei batteri di incoraggiare la crescita del tumore **veniva compromessa** (riga in basso). Credito: CUHK*

Quando l'infezione da *S. anginosus* dei topi è stata estesa fino a un anno, è stata osservata un'infiammazione persistente e prolungata dello stomaco o infiammazione cronica, tre mesi dopo l'infezione iniziale. Anche il livello di infiammazione era simile a quello dei roditori infettati solo da *H. pylori*.

Ma quando i topi venivano *co-infettati* sia da *S. anginosus* che da *H. pylori*, il livello di infiammazione gastrica cronica registrato dopo tre mesi **era due volte maggiore dell'infezione** da parte di entrambi i batteri presi singolarmente.

Con il progredire dell'infezione da *S. anginosus*, sono state osservate anomalie anche nello stomaco che segnalano lo sviluppo del cancro. Si è verificato un aumento del numero delle cellule gastriche sei mesi dopo l'infezione originale, l'acidità dello stomaco è aumentata dopo nove mesi e molte cellule del rivestimento dello stomaco **si sono trasformate in cellule precancerose anormali dopo 12 mesi.**

Gli scienziati hanno osservato un altro modo in cui l'infezione da *S. anginosus* creava un ambiente favorevole al cancro gastrico, ossia **interrompendo la popolazione di altri microrganismi nello stomaco.** I batteri hanno aumentato il numero di microbi dello stomaco che tipicamente risiedono nella bocca, riducendo al contempo il numero di batteri probiotici importanti per una buona salute dell'intestino, **come il Lactobacillus.**

Hanno dimostrato che *S. anginosus* era in grado di favorire la crescita dei tumori gastrici. Quando le cellule tumorali dello stomaco venivano impiantate sotto la pelle dei topi o nel rivestimento dello stomaco dei roditori, l'infezione da *S. anginosus* in quei siti **incoraggiava i tumori a crescere, raddoppiando in alcuni casi le loro dimensioni e il loro peso.**

I ricercatori hanno anche scoperto che i batteri avevano bisogno di una proteina specifica sulla loro superficie per legarsi fisicamente e invadere le cellule del rivestimento dello stomaco per promuovere lo sviluppo del cancro gastrico. **Quando questa proteina era carente nei batteri,** la capacità dei germi di legarsi alle cellule del rivestimento dello stomaco e favorire la crescita degli impianti di cancro gastrico era compromessa.

Il Professor Sung ha affermato: "I nostri risultati suggeriscono che l'infezione a lungo termine da *S. anginosus* causa una gastrite cronica intensiva paragonabile all'infezione da *H. pylori*. In effetti, questi due agenti patogeni potrebbero agire in collaborazione per promuovere l'infiammazione gastrica e, infine, il cancro gastrico. Questo potrebbe cambiare il modo in cui affrontiamo la prevenzione e il trattamento della malattia".

Leggi anche: [Cancro allo stomaco: la profilazione genomica offre indizi precoci sullo sviluppo](#)

Ha aggiunto che **rilevare *S. anginosus* nelle feci potrebbe essere utile per valutare se un paziente è a rischio di cancro gastrico in futuro.**

"Poiché *S. anginosus* si trova comunemente nella bocca, il batterio potrebbe essere ingerito attraverso la saliva e raggiungere lo stomaco. Quindi, un potenziale modo per proteggersi dallo sviluppo del cancro allo stomaco potrebbe essere quello di praticare una buona igiene orale", ha affermato il Professor Sung.

Fonte: [Cell](#)