

**SCIENZA
IN PILLOLE**

I cani fiutano la malaria

I cani sanno fiutare la malaria dai calzini usati. Il loro proverbiale olfatto rileva la presenza del parassita in una persona anche se questa non sa di essere infetta.



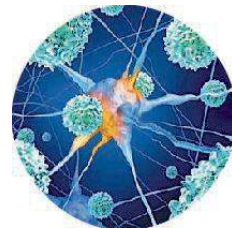
Mattoni fatti di pipì

Muri portanti fatti di pipì? Studenti sudafricani hanno usato i liquidi di scarto per ottenere bio-mattoni senza inquinare. Si possono ottenere fertilizzanti.



Mielite, il colpevole

Mielite flaccida acuta: il colpevole è forse un enterovirus. Si stringe il cerchio attorno al virus responsabile dell'epidemia simile alla polio che colpisce i bambini.



AL MICROSCOPIO

TOGLIERE L'APPENDICE PREVIENE IL PARKINSON

MAURO GIACCA

Se non fosse pubblicata in una delle riviste scientifiche più prestigiose (Science Translational Medicine), firmata da un solido gruppo di ricercatori (quattro team da Svezia e Stati Uniti) e basata sull'analisi di oltre 1,6 milioni di individui, questa ricerca farebbe pensare all'ennesima fake news. E invece sembra essere proprio così: la rimozione dell'appendice protegge dall'insorgenza del Parkinson. La sorprendente conclusione deriva dall'analisi due grandi database di persone in Svezia, uno dei quali iniziato già nel 1964. Gli individui che avevano avuto un'appendicectomia da giovani avevano una probabilità di circa il 20% più bassa di sviluppare il morbo di Parkinson dopo i 65 anni.

Il Parkinson è dovuto alla perdita di un tipo specifico di neuroni nel cervello, quelli che usano il neurotrasmettitore dopamina. Tremori e lentezza nei movimenti sono le caratteristiche salienti della malattia, che colpisce circa l'1% della popolazione. Guardando al microscopio i neuroni dei pazienti, in passato ci si era accorti che questi presentano degli agglomerati di una proteina, l'alfa-sinucleina. Quale sia il significato di questi agglomerati è ancora oggetto di discussione ma questi indiscutibilmente rappresentano una delle caratteristiche salienti della malattia. Secondo il nuovo studio, l'origine di questi aggregati sarebbe proprio l'appendice. La struttura vermiforme dell'intestino che prima pensavamo non avesse alcuna utilità e poi abbiamo scoperto giocare un ruolo nella difesa dalle infezioni intestinali, con gli anni inizierebbe ad albergare queste forme alterate dell'alfa-sinucleina. Con il passare del tempo, queste si propagherebbero al cervello attraverso il nervo vago, che controlla le funzioni degli organi nel torace e nell'addome. Già si sapeva che chi aveva avuto un intervento di vagotomia – la rescissione del nervo vago che si usava un tempo per curare l'ulcera allo stomaco – era protetto dal Parkinson. Secondo il nuovo studio, la rimozione dell'appendice avrebbe ancora più effetto in chi vive nelle zone rurali (fino al 25% di protezione) perché qui il rischio del Parkinson risulta aumentato rispetto alle città, probabilmente a causa della maggiore esposizione ai pesticidi.

La scoperta deriva dall'analisi di due grandi database di persone in Svezia

Ne beneficia ancora di più la popolazione rurale maggiormente esposta ai pesticidi

Se la notizia fosse confermata, sarebbe un cambiamento radicale del nostro pensare al Parkinson ma anche alle altre malattie neurodegenerative, come il morbo di Alzheimer e le altre demenze: anziché avere origine autonoma nel cervello, queste potrebbero dipendere da eventi che si sviluppano in altri organi. È ancora presto per correre dal chirurgo e farsi rimuovere l'appendice, ma certamente lo scenario ora sembra radicalmente cambiato. —

© BY NC ND ALCUNI DIRITTI RISERVATI



Una lezione di Sergio Paoletti nell'Aula Magna Moltalcini di Cattinara

Domani l'appuntamento davanti alla Commissione Europea in vista di Esf 2020. Sergio Paoletti (Area) il capodelegazione

Trieste Città della scienza si presenta a Bruxelles

IL VERTICE

Lorenza Masè

Trieste Città della Scienza si presenta domani al Parlamento Europeo di Bruxelles. Esf - EuroScience Open Forum, la più rilevante manifestazione europea dedicata al dibattito tra scienza, tecnologia, società e politica si svolgerà a Trieste nel 2020 e il percorso culminerà nella manifestazione che avrà luogo da sabato 4 luglio a venerdì 10 luglio 2020, incentrato sul motto: "Freedom for Science, Science for Freedom" ("Libertà per la scienza, la scienza per la libertà"). Il capoluogo giuliano potrà così giocare un ruolo da protagonista nei prossimi anni e domani mercoledì 7 novembre 2018 si presenta ad un pubblico composto da europarlamentari di tutti gli Stati Membri e diversi funzionari delle istituzioni europee con l'evento intitolato "Trieste, European City of Science 2020", organizzato dall'Associazione Giuliani nel Mondo, in collaborazione con la Parlamentare Europea Isabella De Monte e l'Ufficio di Bruxelles della Regione FVG.

A portare la bandiera di Trieste a Bruxelles sarà Sergio Paoletti Presidente di Area Science Park e membro del comitato di direzione che ha il compito di supervisionare la preparazione generale di Esf 2020 e responsabile delle decisioni strategiche sul forum, ha commentato: «Sarà un evento di particolare rilevanza nella sede centrale

2020

Dopo Stoccolma, Monaco, Barcellona, Torino, Dublino, Copenhagen, Manchester e Tolosa, Trieste ospiterà nel 2020 la nona edizione di Esf - EuroScience Open Forum, la più rilevante manifestazione europea dedicata al dibattito tra scienza, tecnologia, società e politica. Trieste è già diventata a tutti gli effetti Città della Scienza, titolo che manterrà per i prossimi due anni con l'obiettivo di valorizzare soprattutto il patrimonio scientifico del Centro-Est Europa.

dell'Europa, saranno presenti anche il Professor Peter Tindemans Segretario Generale di EuroScience e Giancarlo Caratti presidente del Joint Research Centre (JRC) della Commissione Europea. Il tema - prosegue il presidente di Area Science Park - sarà in generale l'evento Esf 2020 che ha come baricentro e luogo di elezione la città di Trieste ma come proiezione e prospettiva tutta l'area dell'Europa centrale e centro-orientale, sono state oltre 100 le lettere di supporto alla candidatura di Trieste Città della Scienza 2020 da parte di prestigiose istituzioni scientifiche e università dell'Europa centro-orientale". «Inoltre, - continua - Trieste in questo momento sta godendo sul piano internazionale di una certa visibilità, non più tardi di una settimana fa sono stato a Vienna all'Unido (l'Organizzazione delle Nazioni Unite per lo sviluppo industriale) e anche in quella sede l'annuncio di Esf 2020 è stato particolarmente apprezzato». Ma quali sono nel concreto le ricadute che possiamo aspettarci da Esf? Risponde Paoletti: «Contiamo che Esf porti a Trieste il consolidamento di un centro permanente di attività scientifiche di divulgazione». —

© BY NC ND ALCUNI DIRITTI RISERVATI

LA RICERCA DELL'UNIVERSITÀ DI TRIESTE

Nuove terapie per ridurre la mortalità delle partorienti

Il progetto per combattere la pre-eclampsia ha ottenuto il sostegno della Fondazione CRTrieste. Sperimentate sostanze di origine naturale

La pre-eclampsia è una seria complicazione della gravidanza caratterizzata dalla comparsa di ipertensione arteriosa e proteine nelle urine, ed è a oggi una delle principali cause di mortalità

(20% dei decessi da parto) e di malattie materne e perinatali.

A oggi l'unico trattamento efficace risulta essere l'induzione al parto, con conseguente alta percentuale di neonati prematuri nati a causa di questo problema.

Ma una svolta potrebbe arrivare dal progetto portato avanti dall'Università degli Studi di Trieste, che indagherà sull'effetto di sostanze naturali antinfiammatorie come agenti di prevenzione.

Scoprire i meccanismi che portano alla pre-eclampsia, e di conseguenza trovare un modo per prevenirla, è infatti l'obiettivo che si pone un gruppo di ricercatrici dell'Università degli Studi di Trieste (Dipartimento di Scienze della Vita) che, condividendo acquisizioni tecnologiche e risorse, hanno unito le forze in un progetto giun-

to nel 2018 alla sua seconda fase.

Il progetto ha ottenuto il sostegno della Fondazione CRTrieste, che aveva già finanziato un precedente step di ricerca condotto nell'anno 2017: risultato di tale indagine scientifica era stata l'individuazione del ruolo del C1q, primo componente di attivazione della via classica del sistema del complemento, un insieme di fattori appartenenti all'immunità umorale, che agisce a cavallo tra il sistema immunitario innato e quello adattativo.

Secondo queste prime ricerche, il C1q poteva essere un fattore diagnostico, ma non predittivo, di pre-eclampsia: è stato infatti verificato che le placente

di donne pre-eclamptiche presentavano delle anomalie nell'espressione di C1q in confronto alle donne sane. Ora la seconda ricerca si indagherà proprio sul ruolo del C1q e sulle possibili terapie preventive.

«Obiettivo della nuova fase è quello di verificare la possibile efficacia terapeutica di sostanze di origine naturale come echinacea e bromelina (dalle note proprietà antinfiammatorie) come possibile trattamento preventivo per le pazienti» spiega il team di ricercatrici guidato da Roberta Bulla, PhD (Ricercatrice del Dipartimento di Scienze della vita dell'Università di Trieste) che comprende Chiara Agostinis, PhD Laureata in Bio-

tecnologie Mediche all'Università di Trieste e Paola Zaccchi, Ph laureata in Scienze Biologiche sempre all'Università di Trieste.

I risultati ottenuti saranno pubblicati su riviste internazionali e presentati a congressi nazionali e internazionali, come avvenuto con la prima parte della ricerca, riportata sull'American Journal of Reproductive Immunology (2017) e presentata al 14° Congresso della Società Europea di Immunologia della Riproduzione (ESRI), svoltasi all'Isola di Kos (Grecia) nell'autunno del 2017. Il progetto avrà quindi la massima visibilità e rilevanza a livello internazionale.

—

© BY NC ND ALCUNI DIRITTI RISERVATI