

«Così rendo innocua l'antrace»

di **Marco Gasperetti**

Antonella ha scoperto il segreto per vincere il super-batterio dell'antrace che ha ucciso nel mondo milioni di persone. Non c'era riuscito nessuno prima di lei. Una gran bella notizia che la prestigiosa rivista scientifica *Nature Microbiology* ha sparato in prima pagina e che ha consentito alla ricercatrice italiana di vincere il premio di «scienziato dell'anno» messo in palio dall'Accademia reale delle scienze belga. Mai uno straniero era riuscito a conquistarlo.

Antonella ha anche un cognome: si chiama Fioravanti, è nata a Prato 36 anni fa (padre rappresentante e madre operaia) e vive con Bianca, la figlia di venti mesi, nel quartiere europeo di Bruxelles.

Mamma e scienziata. Missione impossibile? «Certo che no. Mentre scrivevo le conclusioni della mia ricerca cullavo mia figlia — racconta con un sorriso Antonella —. Poi me la sono portata dietro alle conferenze e ai congressi. Anche questa è stata un'esperienza bellissima».

Dall'ottobre del 2014, dopo una laurea con lode ed encomio in biotecnologie mediche all'università di Firenze e un dottorato in biologia molecolare e cellulare all'ateneo francese di Lille, la dottoressa Fioravanti lavora come scienziata alla Vrije Universiteit di Bruxelles, un ateneo di eccellenza. Si è specializzata nel campo dei batteri patogeni e, dopo aver studiato gli effetti disastrosi dell'antrace (sostanza usata anche come arma dai terroristi) si è messa in testa che quel germe dalla forma di un bastoncino citato anche nella Bibbia, doveva essere sconfitto. Come? «Distruendo la sua corazza, un involucro che rende il batterio spesso invincibile — spiega Fioravanti —. Il problema è che nessuno riusciva a capire la composizione di questa armatura. Ho dovuto faticare molto per comprenderla, ma ce l'ho fatta e sono riuscita a



La parola



TERESIANA

È il nome con il quale è conosciuta l'Accademia reale delle scienze, delle lettere e delle belle arti del Belgio (nella foto, la facciata). Venne infatti fondata a Bruxelles dall'imperatrice Maria Teresa d'Austria nel 1772



Su Corriere.it
Guarda sul sito del «Corriere della Sera» tutti gli aggiornamenti giornalistici e le foto-gallery e i video

mettere a punto un sistema per distruggerla grazie ai nano-anticorpi».

Il risultato è stato straordinario: il microrganismo, privo di armatura, si è ripiegato su se stesso, è sembrato invecchiare improvvisamente ed è diventato vulnerabile. Ma che cosa sono i nano-anticorpi? «Sono frammenti di anticorpo — spiega la ricercatrice — che sono riuscita a produrre nel sistema immunitario del Lama, i camelidi di origine sudamericana, e che poi ho utilizzato per questa ricerca».

A raccontarlo così sembra un gioco da ragazzi. Ma Antonella ci ha impiegato quattro anni per distruggere la male-

detta corazza dell'antrace, ha trascorso notti insonni, ha spremuto le meningi, si è arrabbiata alla maniera dei toscani e ha avuto inevitabili momenti di sconforto perché il batterio sembrava proprio

invincibile. Poi, con un colpo di genio, ha messo a punto la strategia che ha ribaltato la situazione. Ed è stata proprio questa la grande invenzione. «Perché potrebbe funzionare anche con altre malattie —

Fondazione Fico

I forum digitali sulla biodiversità

Si celebra oggi la Giornata mondiale della biodiversità, nell'anno che l'Onu ha dedicato a questo tema. Fondazione Fico per l'educazione alimentare e la sostenibilità dal 22 maggio al 5 giugno ogni giorno alle 18, sul sito e i canali social, propone messaggi, consigli, riflessioni di scienziati e altri «ambasciatori» di biodiversità da Andrea Segrè, a Mario Tozzi e Eliana Liotta.

© RIPRODUZIONE RISERVATA

spiega la ricercatrice — come le tante patologie causate dai super-batteri dotati di armature».

Ad un tratto il volto di Antonella si illumina. Prende fiato e dice: «Ma in tutta questa storia sapete qual è la cosa che mi fa più piacere e che mi fa sentire orgogliosa? È aver avuto l'onore di portare questa idea in un centro di ricerca d'eccellenza europeo».

Già, perché se non ci fosse stata quell'italiana, l'antrace sarebbe rimasta invincibile chissà per quanti altri anni. «Non mi sento un cervello in fuga — precisa —. Semmai è stato anche il mio imprinting formativo italiano a farmi arrivare all'intuizione giusta».

E i virus? «Non hanno corazza — risponde —. Ma il mio istituto ha identificato nano-anticorpi che potrebbero funzionare come terapia anti Covid-19. Però io non c'entro niente in questa ricerca, non ho alcun merito».

L'ultima scoperta è del cronista: la giovane scienziata Fioravanti ha un altro dono, la modestia.

mgasperetti@corriere.it

© RIPRODUZIONE RISERVATA

La scheda

● Antonella Fioravanti, 36 anni, è la prima straniera a vincere il premio come «giovane scienziata più promettente dell'anno» conferito dall'Accademia reale delle scienze del Belgio e dalla rivista scientifica *Eos*

● La studiosa toscana ha ottenuto il riconoscimento vincendo la concorrenza di 60 candidati grazie a una ricerca sull'antrace pubblicata lo scorso luglio su «*Nature Microbiology*»

● In particolare lo studio ha riguardato «l'armatura» del batterio dell'antrace

● Fioravanti, che si è laureata in biotecnologie mediche all'Università di Firenze nel 2000 e ha poi proseguito gli studi in Francia, oggi lavora alla Libera Università (Vrije Universiteit) di Bruxelles

● La cerimonia di consegna del premio è stata rimandata a causa del coronavirus