

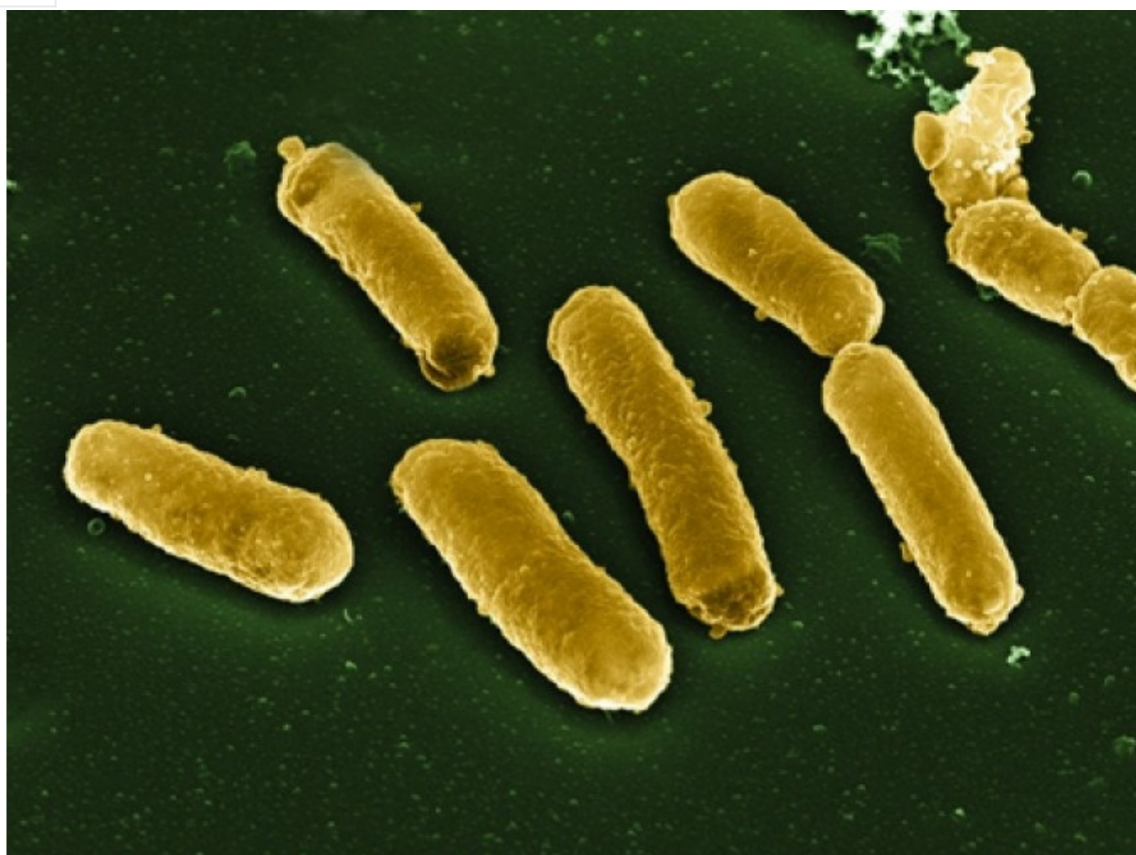
SCIENZA E VITA

Il batterio alieno: bufala e presagio inquietante

CREATO

27_01_2017

**Marco
Respinti**



È nato il primo batterio alieno. Possiede infatti un DNA a sei basi azotate anziché le quattro di tutti gli esseri viventi del mondo e della storia. Lo hanno prodotto artificialmente il biochimico statunitense Floyd E. Romesberg e i suoi colleghi nei laboratori dello Scripps Research Institute di La Jolla, in California: a riferirlo sono il periodico [Le Scienze](#) e [Leonardo](#), il telegiornale della scienza e dell'ambiente della

Testata Giornalistica Regionale della Rai in onda quotidianamente sul terzo canale (qui al minuto 5,05).

Romesberg e colleghi ci avevano provato già due anni fa, ne avevano dato notizia sull'autorevole periodico *Nature*, ma quei primi risultati, a coronamento di un ventennio di ricerche e tentativi, non erano soddisfacenti. Adesso invece il batterio alieno è una realtà. Funzionante.

Gli scienziati sono intervenuti modificando il codice genetico di alcuni esemplari di *Escherichia coli*, il batterio che vive nell'intestino degli animali a sangue caldo, tra cui quindi anche l'uomo, svolgendo funzioni indispensabili per la digestione. Sperimentare su quel batterio è del resto da sempre un classico, tanto che gli operatori dell'ingegneria genetica lo definiscono la "prostituta delle biotecnologie". Il biologo statunitense Richard Lenski, per esempio, conduce ininterrottamente dal 1988 esperimenti su di esso alla ricerca della conferma empirica del processo di speciazione per mutazioni genetiche postulato dall'evoluzionismo neodarwinista, ma tutto ciò che da decenni ottiene sono svantaggi correlati a eventuali vantaggi molto limitati, degrado del patrimonio cromosomico e impoverimento funzionale.

Ebbene, in tutti gli esseri viventi le istruzioni genetiche sono scritte attraverso quattro basi azotate che compongono i nucleotidi, le lunghe catene di molecole elementari che costituiscono i mattoni del DNA, le quali si accoppiano a due a due sempre allo stesso modo. Le quattro basi sono l'adenina, la citosina, la guanina e la timina indicate con le iniziali dei loro nomi: A, C, G e T. Nella famosa raffigurazione del DNA come una scala che si avvolge su stessa a mo' di elica i due filamenti nucleotidici costituiscono la doppia catena "di supporto" e le basi azotate sono i "pioli" che le tengono assieme: l'adenina si accoppia sempre nello stesso modo e solo con la timina e la citosina sempre nello stesso modo e solo con la guanina in miliardi di combinazioni che formano i geni, le unità ereditarie fondamentali dei viventi, le "cabine di regia" della vita, le "fabbriche" di proteine e di enzimi essenziali a tutti gli organismi.

Quel che Romesberg e i suoi colleghi hanno fatto nello *Scripps Research Institute* è stato intervenire in questo alfabeto, introducendo due lettere nuove: X e Y. Ovvero espandere artificialmente il DNA dell'*Escherichia coli* con l'inserzione di due basi azotate sintetiche, chiamate *d5SICS* e *dNaM*. Se però, per scrivere la vita, la natura si serve sempre e solo di A, C, G e T, allora il risultato ottenuto nei laboratori californiani non è un'altra *Escherichia coli*, bensì un vivente non attestato in natura: un vero e proprio alieno sulla Terra o – come dice la giornalista Silvia Rosa-Brusin a Leonardo ? «[...] una vita innaturale»: «[...] una creatura mai vista», che «[...] ha cambiato completamente il

gioco».

Ora, questo esperimento corre certamente sulla falsariga dell'antico sogno dell'abiogenesi, vale a dire l'idea che la vita nasca per "generazione spontanea" dalla materia inerte grazie a proprietà intrinseche alla materia stessa catalizzate e innescate da particolari condizioni ambientali, dunque senz'alcun bisogno di agenti esteriori volitivi e senzienti, per esempio il Creatore. Ma l'abiogenesi è una superstizione tanto cara agli evoluzionisti quanto smentita definitivamente e a norma di metodo scientifico da scienziati veri del calibro del medico, naturalista e letterato toscano Francesco Redi (1626-1697), uno dei maggiori biologi di tutti i tempi, del biologo e gesuita emiliano Lazzaro Spallanzani (1729-1799) nonché del chimico e biologo francese Louis Pasteur (1822-1895), "padre" della microbiologia. Tra l'altro tre buoni cattolici.

Né hanno potuto alcunché le ipotesi fantascientifiche sul "brodo primordiale" del biochimico sovietico Aleksandr Ivanovič Oparin (1894-1980) o del biologo e genetista marxista inglese John B.S. Haldane (1892-1964). E di fatto a nulla sono valsi gli esperimenti non conclusivi del chimico e fisico statunitense Harold Clayton Urey (1893-1981) – Premio Nobel per la Chimica nel 1934 per la scoperta del deuterio –, e del chimico e biologo statunitense Stanley Lloyd Miller (1930-2007). La vita in laboratorio non è mai stata creata e l'alieno di Romesberg non ne è un esempio.

Il nuovo essere californiano è infatti solo la modificazione di un vivente già esistente, senza che questo dica alcunché sul mistero della vita in sé. In pratica è solo un OGM molto sofisticato, dice alla *Nuova BQ* il chimico Giulio Dante Guerra, Primo Ricercatore a riposo del Consiglio Nazionale delle Ricerche, Socio Onorario della Società Italiana dei Biomateriali. Appartiene al "sogno faustiano" cui Guerra dedica un capitolo intero del suo recente *L'origine della vita. Il "caso" non spiega la realtà* (D'Ettoris, Crotone 2016).

Del resto, come sottolineano i suoi "creatori", il batterio alieno non può affatto vivere al di fuori dei laboratori. Legittimo allora domandarsi a che serva. Ed è qui che Guerra s'incupisce: «Quell'alieno non può vivere fuori dai laboratori per ora. Certo, forse non sarà mai in grado di farlo. Ma è un fatto che questo tipo di esperimenti apra la porta a sviluppi potenzialmente inquietanti. Il rischio, almeno teorico, è infatti che l'obiettivo finale di queste ricerche sia quello di ottenere "l'arma biologica assoluta". Immaginiamo infatti cosa accadrebbe se certi "pseudo-batteri" o "para-virus" finissero nelle mani sbagliate...». La vita innaturale usata per cancellare la vita naturale?