



***Primo Piano - Appello degli scienziati:  
"Fermare le ricerche sui batteri a specchio,  
possibile minaccia per la salute"***

**Roma - 13 dic 2024 (Prima Notizia 24) L'appello di 38 scienziati.**

Fermare le ricerche sullo sviluppo dei batteri a specchio, organismi sintetici fatti di molecole speculari rispetto a quelle che esistono in natura: è l'appello presentato da 38 scienziati di fama mondiale, tra cui anche i Premi Nobel Gregory Paul Winter (chimico inglese, ndr) e Jack W. Szostak (biologo canadese, ndr), e il pioniere degli studi sulla vita sintetica, Craig Venter. Nell'appello, pubblicato dalla rivista Science e supportato da un report tecnico di 300 pagine, gli esperti fanno notare che questi micro organismi non sono ancora una realtà, ma in futuro potrebbero rappresentare una seria minaccia globale per la salute, perché le difese immunitarie di esseri umani e animali potrebbero non riconoscere la loro struttura a specchio. A livello precauzionale, quindi, la scienza si prende una pausa di riflessione, cosa già successa altre volte in passato, quando i ricercatori si sono trovati davanti a cose del tutto nuove e dalle conseguenze non ancora molto chiare: basta pensare allo stop alle ricerche sui supervirus o alla moratoria contro la sperimentazione dell'editing genetico sugli embrioni umani. Questa volta, a chiedere lo stop alle ricerche sui batteri a specchio sono genetisti, biologi, immunologi, ma anche esperti di vita sintetica e biosicurezza, oltre a ricercatori che per anni avevano lavorato sui batteri a specchio, nell'intento di usarli come bio-fabbriche per la produzione di farmaci innovativi su larga scala, perché, data la loro struttura molecolare, non vengono eliminati subito dall'organismo, per cui possono essere più efficaci contro patologie croniche e difficili da trattare. Adesso, però, gli studi fanno emergere nuovi dubbi sulla sicurezza di questi microrganismi sintetici: se sfuggissero di mano, potrebbero interagire con il resto del mondo, in modalità incerte e imprevedibili. Le difese immunitarie di esseri umani, animali e piante, infatti, sono basate sul riconoscimento di specifiche forme molecolari che si trovano nei batteri invasori: se queste forme fossero speculari, come è il caso dei batteri a specchio, molte difese potrebbero venire meno, e gli organismi potrebbero essere esposti a infezioni. In più, i batteri a specchio potrebbero aggirare anche i loro predatori naturali, come fagi e protisti: la loro diffusione senza alcun controllo negli ecosistemi porterebbe gli esseri umani, gli animali e le piante ad essere esposti ad un rischio continuo di infezioni. Per evitare una minaccia di questo tipo, gli scienziati chiedono di fermare le ricerche sui batteri a specchio e di iniziare un dibattito pubblico che coinvolga la comunità scientifica globale, i finanziatori delle ricerche e la politica. Per il prossimo anno si prevede l'organizzazione di numerosi eventi, anche all'Istituto Pasteur di Parigi, per analizzare i risultati del documento e parlare dei provvedimenti che possono essere intrapresi per evitare i potenziali rischi. "Sebbene i batteri specchio siano ancora un concetto teorico e qualcosa che probabilmente non vedremo per qualche decennio, abbiamo qui l'opportunità di considerare e prevenire i rischi prima che si presentino", dichiara Patrick Cai dell'Università di Manchester, esperto di genomica sintetica e biosicurezza, nonché firmatario

dell'appello. "Questi batteri potrebbero potenzialmente eludere le difese immunitarie, resistere ai predatori naturali e sconvolgere gli ecosistemi. Aumentando la consapevolezza ora, speriamo di guidare la ricerca in un modo che dia priorità alla sicurezza per le persone, gli animali e l'ambiente".

*(Prima Notizia 24) Venerdì 13 Dicembre 2024*