

Napoli

Ricerca, nel "Dna spazzatura" le ragioni del neuroblastoma

La scoperta italiana grazie a tecniche genetiche molto avanzate

Si nascondevano nel Dna non codificante, in passato chiamato erroneamente 'Dna spazzatura', le regioni responsabili della maggiore aggressività del neuroblastoma, uno dei tumori del sistema nervoso dei bambini. La scoperta, italiana, è pubblicata sulla rivista Cancer Research e si deve a Università di Napoli Federico II e Ceinge - Biotecnologie avanzate di Napoli. A renderla possibile, tecniche molto avanzate di ingegneria genetica e bioinformatica.

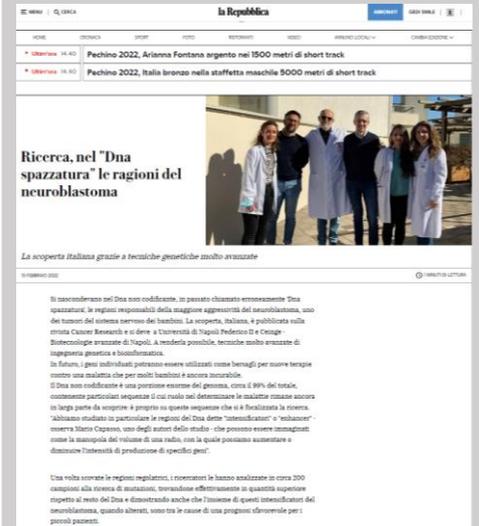
In futuro, i geni individuati potranno essere utilizzati come bersagli per nuove terapie contro una malattia che per molti bambini è ancora incurabile.

Il Dna non codificante è una porzione enorme del genoma, circa il 99% del totale, contenente particolari sequenze il cui ruolo nel determinare le malattie rimane ancora in larga parte da scoprire: è proprio su queste sequenze che si è focalizzata la ricerca. "Abbiamo studiato in particolare le regioni del Dna dette "intensificatori" o "enhancer" - osserva Mario Capasso, uno degli autori dello studio - che possono essere immaginati come la manopola del volume di una radio, con la quale possiamo aumentare o diminuire l'intensità di produzione di specifici geni".

Una volta scovate le regioni regolatrici, i ricercatori le hanno analizzate in circa 200 campioni alla ricerca di mutazioni, trovandone effettivamente in quantità superiore rispetto al resto del Dna e dimostrando anche che l'insieme di questi intensificatori del neuroblastoma, quando alterati, sono tra le cause di una prognosi sfavorevole per i piccoli pazienti.

Successivamente, grazie alla tecnica di ingegneria genetica nota come Crispr-Cas9 (le cosiddette forbici molecolari del Dna), i ricercatori hanno creato cellule ingegnerizzate in laboratorio per valutare tutte le possibili interazioni delle regioni regolatrici individuate con tutti i geni fin ad oggi conosciuti: l'ulteriore scoperta è che esse interagiscono proprio con tre geni noti per avere un ruolo chiave nello sviluppo dei tumori e che sono coinvolti anche nello sviluppo embrionale e nella risposta del sistema immunitario.

[Ricerca, nel "Dna spazzatura" le ragioni del neuroblastoma - la Repubblica](#)



The screenshot shows a news article from la Repubblica. The headline is "Ricerca, nel 'Dna spazzatura' le ragioni del neuroblastoma". Below the headline is a photograph of a group of people, likely the researchers. The article text is partially visible, starting with "Si nascondevano nel Dna non codificante, in passato chiamato erroneamente 'Dna spazzatura', le regioni responsabili della maggiore aggressività del neuroblastoma, uno dei tumori del sistema nervoso dei bambini. La scoperta, italiana, è pubblicata sulla rivista Cancer Research e si deve a Università di Napoli Federico II e Ceinge - Biotecnologie avanzate di Napoli. A renderla possibile, tecniche molto avanzate di ingegneria genetica e bioinformatica. In futuro, i geni individuati potranno essere utilizzati come bersagli per nuove terapie contro una malattia che per molti bambini è ancora incurabile. Il Dna non codificante è una porzione enorme del genoma, circa il 99% del totale, contenente particolari sequenze il cui ruolo nel determinare le malattie rimane ancora in larga parte da scoprire: è proprio su queste sequenze che si è focalizzata la ricerca. 'Abbiamo studiato in particolare le regioni del Dna dette 'intensificatori' o 'enhancer' - osserva Mario Capasso, uno degli autori dello studio - che possono essere immaginati come la manopola del volume di una radio, con la quale possiamo aumentare o diminuire l'intensità di produzione di specifici geni'.