



Consiglio Nazionale delle Ricerche  
Ufficio Stampa

## Resveratrolo, molecola naturale che rigenera i neuroni in sindrome di Down

*Questo polifenolo, presente in un'ampia varietà di piante e frutti, ripristina il processo di neurogenesi riattivando le funzioni mitocondriali in un modello cellulare di trisomia 21. Una speranza dalla nutraceutica per il miglioramento del deficit cognitivo che caratterizza questa patologia. A rivelarlo uno studio dell'Ibbs-Cnr, pubblicato sulla rivista Biochimica et Biophysica Acta-Molecular Basis of Disease*

La disabilità intellettiva è tra le conseguenze più evidenti dell'alterazione cromosomica che caratterizza i soggetti con sindrome di Down. La presenza di una terza copia del cromosoma 21 riduce, in particolare, la capacità di generare nuove cellule nervose nell'area del cervello denominata ippocampo. Una ricerca attesta ora che utilizzando il resveratrolo, un polifenolo presente in un'ampia varietà di piante e frutti, tra cui l'uva rossa e quindi il vino, è possibile stimolare la formazione di nuovi neuroni. Lo studio, condotto dall'Istituto di biomembrane e bioenergetica del Consiglio nazionale delle ricerche (Ibbs-Cnr) di Bari, in collaborazione con il Dipartimento di scienze mediche di base, neuroscienze e organi di senso dell'Università di Bari, il Dipartimento di neuroscienze e tecnologie del cervello dell'Iit di Genova e l'Inserm di Parigi, è pubblicato sulla rivista *Biochimica et Biophysica Acta-Molecular Basis of Disease*.

“Con questo lavoro, eseguito su linee cellulari di un modello animale con sindrome di Down, dimostriamo che il resveratrolo è in grado di ripristinare la neurogenesi agendo a livello dei mitocondri”, spiega Rosa Anna Vacca, ricercatrice dell'Ibbs-Cnr e coordinatrice del lavoro. “In condizioni normali, i mitocondri forniscono l'energia necessaria per alimentare i diversi processi cellulari, tra cui la proliferazione e la corretta funzionalità dei neuroni, che risultano alterati nelle persone con sindrome di Down e vengono invece riportati a valori normali dal resveratrolo. Esistono migliaia di studi sugli effetti protettivi del resveratrolo in diverse malattie, da quelle metaboliche e neurodegenerative a quelle dell'apparato cardio-vascolare e nell'invecchiamento: è però la prima volta che questa molecola viene testata in sindrome di Down, attraverso un meccanismo che inoltre correla il deficit della funzionalità dei neuroni alla ridotta funzionalità mitocondriale”.

La ricerca conferma anche l'efficacia di un altro polifenolo di origine naturale, l'epigallocatechina-3-gallato (Egcg), estratto dal tè verde, nel riattivare il metabolismo energetico mitocondriale e la generazione di nuovi neuroni. “L'utilizzo di molecole di origine naturale, prive di effetti collaterali, rappresenta un'opportunità importante per migliorare il quadro clinico complessivo e la qualità della vita dei soggetti con sindrome di Down. In Spagna è stato appena portato a termine uno studio su 84 giovani adulti con sindrome di Down in cui si è osservato che il trattamento con Egcg potenzia gli effetti della riabilitazione cognitiva”, aggiunge Daniela Valenti (Ibbs-Cnr).

“Anche in Italia è in fase di organizzazione un trial clinico in cui, in collaborazione con il Dipartimento di medicina specialistica, diagnostica e sperimentale dell'Università di Bologna, si

Capo ufficio stampa

Marco Ferrazzoli

tel. 06/4993.3383, cell.333.2796719

[marco.ferrazzoli@cnr.it](mailto:marco.ferrazzoli@cnr.it)

skype marco.ferrazzoli1

Piazzale Aldo Moro 7 – 00185 Roma

tel. 06/4993.3383, fax 06/4993.3074, e-mail [ufficiostampa@cnr.it](mailto:ufficiostampa@cnr.it)

sito web [www.stampa.cnr.it](http://www.stampa.cnr.it), [www.almanacco.cnr.it](http://www.almanacco.cnr.it)

valuteranno gli effetti del resveratrolo e dell'Egcg, da soli e in combinazione, su un gruppo di persone con sindrome di Down. In uno studio pilota pubblicato lo scorso anno avevamo già riportato l'efficacia dell'utilizzo combinato, in un bambino con sindrome di Down di 10 anni, di Egcg con acidi grassi omega-3 nel ripristinare alterazioni critiche della sindrome senza alcun effetto collaterale", conclude Rosa Anna Vacca.

Roma, 13 luglio 2016

#### **La scheda**

**Chi:** Istituto di biomembrane e bioenergetica del Consiglio nazionale delle ricerche (Ibbe-Cnr); Dipartimento di scienze biomediche, Università di Bari; Dipartimento di neuroscienze e tecnologie del cervello, Iit Genova; Inserm di Parigi.

**Che cosa:** Il resveratrolo, molecola naturale, ripristina il processo di formazione di nuovi neuroni riattivando le funzioni mitocondriali in un modello cellulare di sindrome di Down. 'The polyphenols resveratrol and epigallocatechin-3-gallate restore the severe impairment of mitochondria in hippocampal progenitor cells from a Down syndrome mouse model'. Valenti D, de Bari L, de Rasmio D, Signorile A, Henrion-Caude A, Contestabile A, Vacca RA. *Biochim Biophys Acta*. (2016), 1862:1093-104.

**Per informazioni:** Rosa Anna Vacca, Ibbe-Cnr, tel. 080/5442280, cell. 340/6646814, e-mail: [r.vacca@ibbe.cnr.it](mailto:r.vacca@ibbe.cnr.it); Nicoletta Guaragnella, Ibbe-Cnr, tel. 080/5443380, cell. 347/0848285, e-mail: [n.guaragnella@ibbe.cnr.it](mailto:n.guaragnella@ibbe.cnr.it) (*recapiti per uso professionale da non pubblicare*)

**Capo ufficio stampa**

**Marco Ferrazzoli**

tel. 06/4993.3383, cell.333.2796719

[marco.ferrazzoli@cnr.it](mailto:marco.ferrazzoli@cnr.it)

skype marco.ferrazzoli

Piazzale Aldo Moro 7 – 00185 Roma

tel. 06/4993.3383, fax 06/4993.3074, e-mail [ufficiostampa@cnr.it](mailto:ufficiostampa@cnr.it)

sito web [www.stampa.cnr.it](http://www.stampa.cnr.it), [www.almanacco.cnr.it](http://www.almanacco.cnr.it)