Contenuto archiviato il 2024-05-27

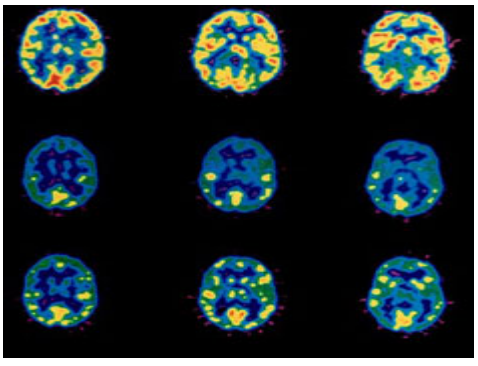
Molecular basis of neurodegeneration in transmissible spongiform encephalopathies (prp and neurodegeneration)

Risultati in breve

Funzione dei prioni nelle cellule neurali

Le proteine prioni (PrP) sono gli agenti infettivi all'origine di una serie di patologie cerebrali chiamate EST, encefalopatie spongiformi trasmissibili. Gli scienziati stanno ora cercando di stabilire i legami tra infezione da prione e insorgere delle malattie.

SALUTE



Il termine neurodegenerazione serve a descrivere il decesso su vasta scala di cellule neurali nei tessuti cerebrali. Le EST sono caratterizzate da livelli aumentati di neurodegenerazione, che finiscono col portare alla morte del paziente. Nel quadro del progetto PRP AND NEURODEGENER, finanziato dall'Ue, gli scienziati hanno cercato di chiarire i legami tra PrP e neurodegenerazione.

Nella loro forma naturale, le PrP sono prodotte dalle cellule cerebrali. Il loro ruolo fisiologico tuttavia non è stato ancora completamente spiegato. Vari studi hanno implicato le PrP nei meccanismi di difesa delle cellule contro lo stress ossidativo. Uno dei partner del progetto, il Centre National de Recherche Scientifique, si è

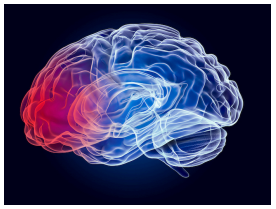
concentrato sul ruolo delle PrP nella protezione contro lo stress ossidativo. Inoltre l'accento è stato posto non solo sulle PrP nel loro insieme, ma anche su settori specifici delle proteine.

I dati dello studio hanno indicato che le cellule con livelli d'espressione di PrP di molto superiore alla norma sembrano meglio equipaggiate per difendersi dalla tossicità e dai potenziali danni al DNA indotti dallo stress ossidativo. Oltre alle proprietà antiossidanti, si è scoperto che le PrP sono implicate nel controllo dei livelli di ioni rame nel tessuto cerebrale. Si sa che l'equilibrio ionico del rame nelle cellule è disturbato in condizioni di stress ossidativo, con un apparente doppio ruolo delle PrP.

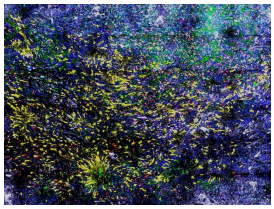
Questi risultati rappresentano una prima indicazione di una funzione poliedrica delle PrP, di fatto cruciale per il benessere delle cellule neurali. La forma patogena delle PrP potrebbe interferire con questa funzione, consentendo dunque l'insorgere delle patologie EST. Tuttavia è necessario proseguire le ricerche prima di poter giungere a solide conclusioni e di potere sfruttare questi primi risultati sotto forma di nuove terapie e vaccini di prevenzione.

Scopri altri articoli nello stesso settore di applicazione

Trovati cinque sottotipi nella macrocategoria dell'Alzheimer



Migliorare il controllo dei sintomi di pazienti affetti dal morbo di Parkinson



Comprendere il motivo per cui alcune cellule tumorali resistono al trattamento terapeutico

Filler facciali elastici ispirati agli insetti saltatori potrebbero essere presto disponibili

Informazioni relative al progetto

PRP AND NEURODEGENER

ID dell'accordo di sovvenzione: QLG3-CT-2001-02353

Progetto chiuso

Data di avvio
1 Dicembre 2001

Data di completamento
31 Maggio 2005

Finanziato da
Specific Programme for research, technological development and demonstration on "Quality of life and management of living resources", 1998-2002

Costo totale
€ 1 456 569,00

Contributo UE
€ 997 834,00

Coordinato da
CENTRE NATIONAL DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE
France

Ultimo aggiornamento: 2 Maggio 2006

Permalink: https://cordis.europa.eu/article/id/82536-prion-function-in-neuronal-cells/it

European Union, 2025