



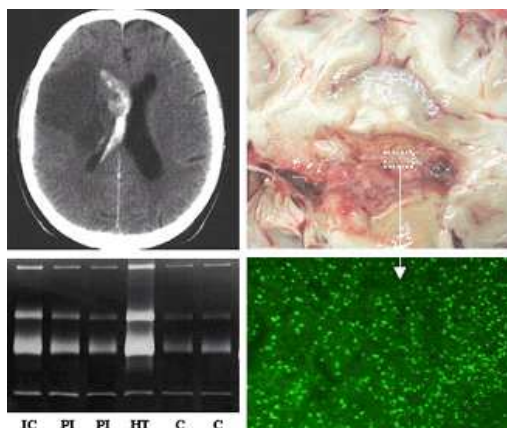
ACTIVITATS

TESIS

ENTREVISTES

AVENÇOS

A FONTS

MEDICINA I SALUT

Nivells de MMP-9 i MMP-2 en un cas d'ictus isquèmic amb transformació hemorràgica: imatge del TAC, teixit amb transformació hemorràgica i imatges corresponents a les tècniques de gelatin zymography i in situ zymography, indicant un clar augment de MMP-9 en la zona de transformació hemorràgica (HT) -core de l'infart (IC)-periinfart (PI)- contralateral (C).

AVENÇOS**Identifiquen el paper clau d'un gen per a la supervivència neuronal**

Investigadors de la UAB han mostrat el paper primordial que un gen, el *Nurr1*, juga en la supervivència neuronal associada a l'activitat sinàptica. Aquesta descoberta pot ajudar en la comprensió de les alteracions en les connexions neuronals i les degradacions neuronals que comporta l'Alzheimer.

[+]

AVENÇOS**Un mètode més precís per al diagnòstic de la dissecció aòrtica**

La dissecció aòrtica és una malaltia vascular amb elevada mortalitat en què s'esquinça la paret de l'aorta. Determinar les variables que caracteritzen la dissecció condiciona el tractament dels pacients i la seva evolució per la qual cosa és important disposar d'unes bones eines de diagnòstic. Investigadors de la UAB han testat una nova tècnica en 3D.

[+]

A FONTS**Arsènic i cèl·lules mare, és el càncer el destí d'aquesta relació? (Premi Aposta UAB 2011)**

L'arsènic causa diversos tipus de càncer. No obstant això, moltes persones al món viuen exposades a l'arsènic que, de manera natural, es troba en sòls i aigües no depurades. Aquest projecte reconegut amb un Premi Aposta de la UAB pretén determinar quina relació té l'arsènic amb l'aparició de cèl·lules mare canceroses, capaces de generar un tumor.

[+]

A FONTS**Plantes ornamentals potencialment tòxiques**

La mèlia és un arbre ornamental que conté principis actius que poden resultar tòxics a partir de certes dosis o en determinades circumstàncies. Malgrat això, es pot trobar en jardins públics ja que no existeix cap legislació a Espanya que ho reguli.

11/2006 - Nous descobriments en el procés d'expansió de l'ictus

L'ictus, una alteració -trencament o obstrucció- dels vasos sanguinis cerebrals, és la primera causa de mort en les dones i la segona en homes a Espanya, a més de causar incapacitat en la majoria de persones que en sobreviuen. Investigadors del Laboratori d'Investigació Neurovascular de l'Hospital Vall d'Hebron han realitzat estudis post-mortem d'aquesta afecció, investigant unes molècules implicades en el procés d'expansió de l'infart o de l'hematoma cerebral, amb l'objectiu d'aturar-ne el seu creixement i millorar-ne el tractaments actuals. I han obtingut resultats esperançadors.

Referències

Article: "Increased brain expression of matrix metalloproteinase-9 after ischemic and hemorrhagic human stroke". Rosell A, Ortega-Aznar A, Alvarez-Sabin J, Fernandez-Cadenas I, Ribo M, Molina CA, Lo EH, Montaner J. *Stroke*. 2006 Jun;37(6):1399-406.

L'ictus és un trastorn en una zona del parènquima encefàlic que es produeix com a conseqüència d'una alteració aguda en el flux dels vasos sanguinis cerebrals per trencament d'un vas sanguini (ictus hemorràgic) o per l'obstrucció d'una artèria (ictus isquèmic), que produeix dèficits neurològics greus. Actualment, constitueix un dels problemes sanitaris més importants ja que és la primera causa de mort en dones i la segona en homes en l'estat espanyol, a més de la causa més important d'incapacitat i invalidesa a llarg termini. Tot i això, l'únic tractament fins ara és l'administració de rt-PA que només pot administrar-se durant les primeres tres hores de l'ictus isquèmic.

Amb l'obstrucció o trencament de l'artèria, s'inicia el procés isquèmic que conduirà a l'expansió de l'infart o al creixement de l'hematoma inicials en molts casos. Unes de molècules implicades en aquest procés són les Metal·loproteïnases de Matriu (MMPs), una família de proteases Zinc-depenents que degraden diferents substrats que formen part de la matriu extracel·lular i la làmina basal. Estudis en models animals demostren que la sobreexpressió d'algunes MMPs en el teixit cerebral en la fase aguda (bé per producció des de cèl·lules del sistema nerviós o bé per cèl·lules leucocitàries circulants en sang que s'hi infiltren) es relaciona amb el trencament de la barrera hematoencefàlica, la mort cel·lular i l'expansió de la lesió.

En el treball publicat recentment a la revista *Stroke* (2006; 37:1399-1406), pel Laboratori d'Investigació Neurovascular de l'Hospital Vall d'Hebron es realitza un extens estudi post-mortem sobre els nivells de MMP-9 i MMP-2 en diferents àrees del parènquima cerebral en la fase hiperaguda/aguda tant de l'ictus isquèmic com hemorràgic mitjançant diferents tècniques (gelatin zymography, western blot, immunohistochemistry i in situ zymography).

Alguns dels resultats més destacats d'aquest estudi són la identificació d'una sobreexpressió i augment de l'activitat de MMP-9 però no de MMP-2 en el core de l'infart però també en les zones periinfart (teixit no danyat per on pot estendre's la lesió inicial) en relació a l'hemisferi contralateral. El pic de MMP-9 es produeix en les zones de transformació hemorràgica com mostra la figura 1. La producció de MMP-9 es localitza principalment a la zona vascular/perivascular associada a la infiltració de neutròfils carregats de MMP-9 i també en cèl·lules del teixit nerviós com la microglia, neurones i alguns macròfags. A més, es descriu per primer cop en humans elevats nivells només de MMP-9 en les àrees més properes a l'hematoma intraparenquimatós.

Per tant, sembla que existeix una relació entre la MMP-9 amb el dany tissular després de l'ictus i que, en un futur, la inhibició de certes MMPs pot formar part d'una teràpia combinada per aturar tant el creixement de l'infart com de l'hematoma, però també per millorar l'eficàcia dels tractaments actuals.

Joan Montaner

Unitat Neurovascular - Hospital Vall d'Hebron
Universitat Autònoma de Barcelona

jmontane@ir.vhebron.net

Experts de la UAB alerten que, a més dels criteris ornamentals, caldria tenir en compte els criteris de toxicitat.

[+]

Si tens propostes: premsa.ciencia@uab.es

E-mail per rebre el nostre butlletí

Enviar