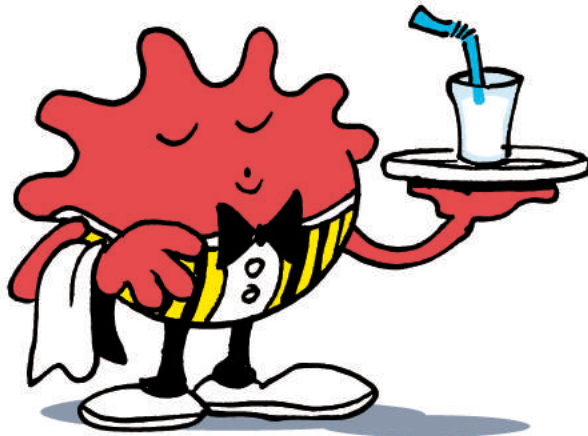
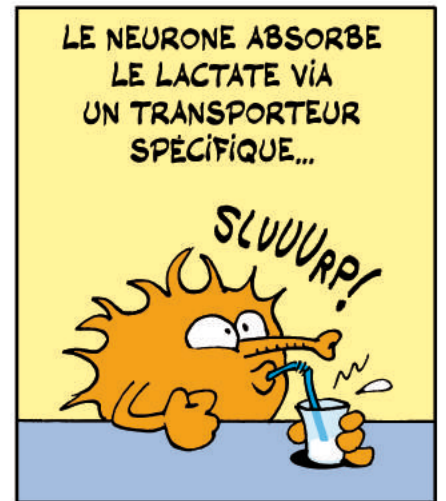
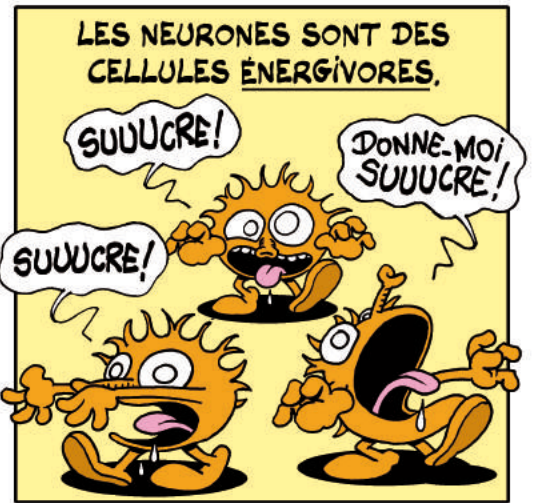


LACTATE POWER



TEXTE : ANNE-KARINE BOUZIER-SORE
BULLES ET DESSINS : MATYO



QUAND IL EST ACTIF, LE NEURONE ÉMET UN NEUROTRANSMETTEUR APPELÉ GLUTAMATE À DESTINATION DES NEURONES VOISINS.



UNE PARTIE DE CE GLUTAMATE EST CAPTÉE PAR L'ASTROCYTE...



... QUI ACTIVE DE PLUS BELLE LA TRANSFORMATION DE GLUCOSE EN LACTATE.



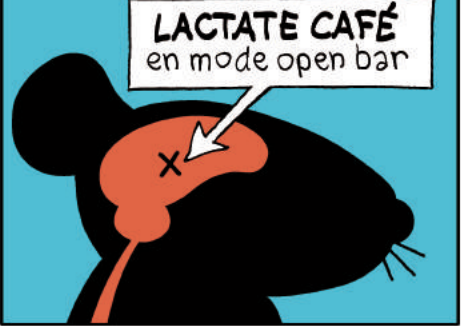
TOUT CELA A ÉTÉ CONFIRMÉ PAR DES EXPÉRIENCES IN VITRO ET IN VIVO.



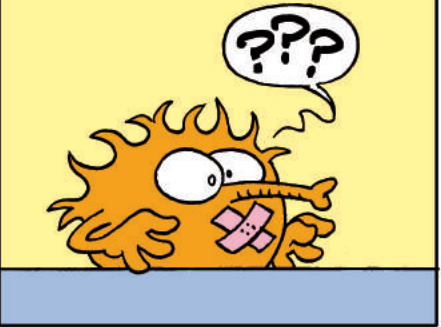
PAR EXEMPLE, QUAND ON CHATOUILLE LES MOUSTACHES D'UN RAT...



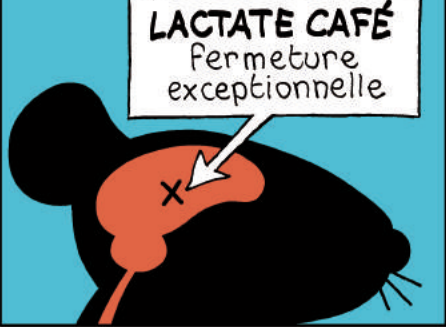
... ON CONSTATE UNE AUGMENTATION DU TAUX DE LACTATE DANS UNE ZONE PARTICULIÈRE DU CERVEAU.



PAR CONTRE, QUAND ON SUPPRIME LES TRANSPORTEURS DE LACTATE DANS LES NEURONES DU RAT...



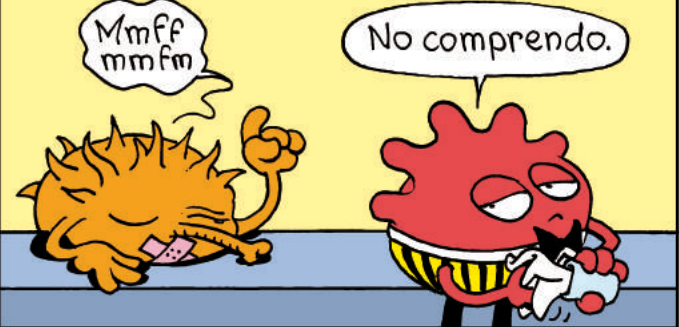
... LA STIMULATION DES MOUSTACHES VIBRISSES NE FAIT PLUS AUGMENTER LE TAUX DE LACTATE.



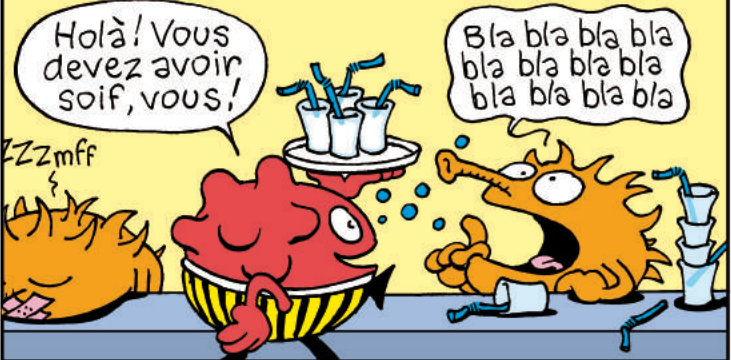
L'IRM FONCTIONNELLE SUGGÈRE QUE LES NEURONES PRIVÉS DE TRANSPORTEURS DE LACTATE DEVIENNENT INACTIFS ET NE PRODUISENT PLUS DE



DU COUP LES ASTROCYTES, NE RECEVANT PLUS CE « SIGNAL » LIÉ À L'ACTIVITÉ DU NEURONE, CESSENT DE TRANSFORMER LE GLUCOSE EN LACTATE.



CONCLUSION : LA NAVETTE DE LACTATE S'AJUSTE EN PERMANENCE AUX BESOINS ÉNERGÉTIQUES DES NEURONES.





ON DIVISE LES RATS EN TROIS GROUPES :

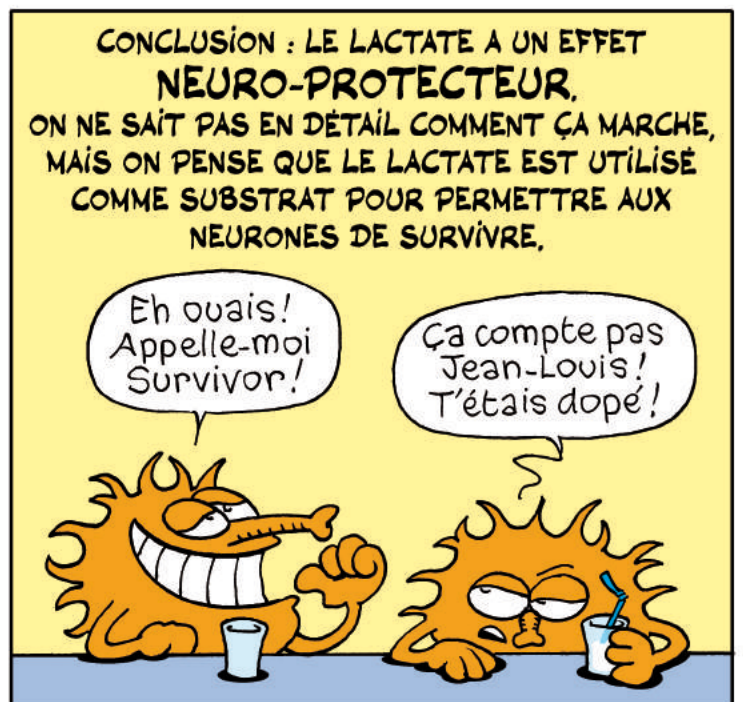
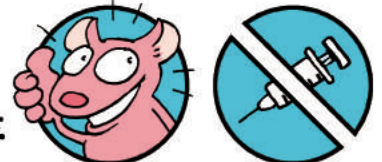
GRUPE 1 :
RATS ISCHÉMIQUES
SANS INJECTION DE LACTATE



GRUPE 2 :
RATS ISCHÉMIQUES
AVEC INJECTION DE LACTATE



GRUPE TÉMOIN :
RATS NON-ISCHÉMIQUES
SANS INJECTION DE LACTATE



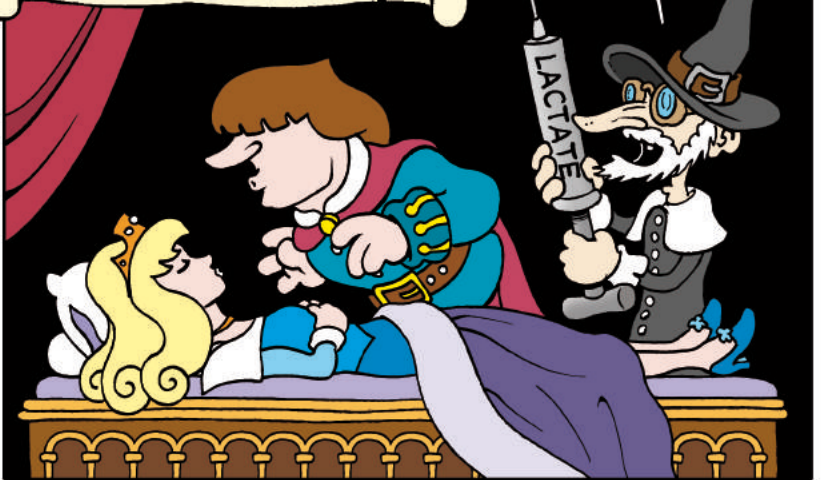
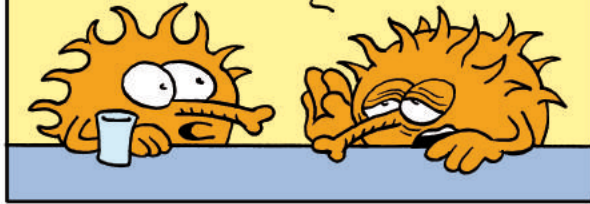
MAINTENANT, L'OBJECTIF EST DE COMMENCER À ÉTUDIER LES EFFETS DU LACTATE SUR DES BÉBÉS HUMAINS VICTIMES D'ACCIDENTS ISCHÉMIQUES LORS DE L'ACCOUCHEMENT..

T'es pas censé dire un truc marrant, là?

Oh moi, tu sais... tant que j'ai pas bu mon lactate...

ON A DÉJÀ PRATiqué DES INJECTIONS DE LACTATE SUR DES PATIENTS DANS LE COMA AVEC DE BONS RÉSULTATS.

Laissez tomber, j'ai mieux!



AUTRE PISTE : L'ALZHEIMER, ON SUPPOSE A PRIORI QUE LES NEURONES DES PATIENTS MEURENT...

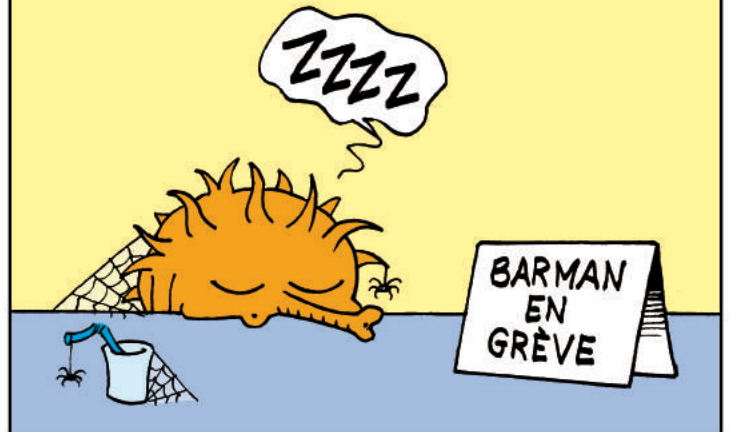
Pfff! Tout ça pour pas payer l'addition...



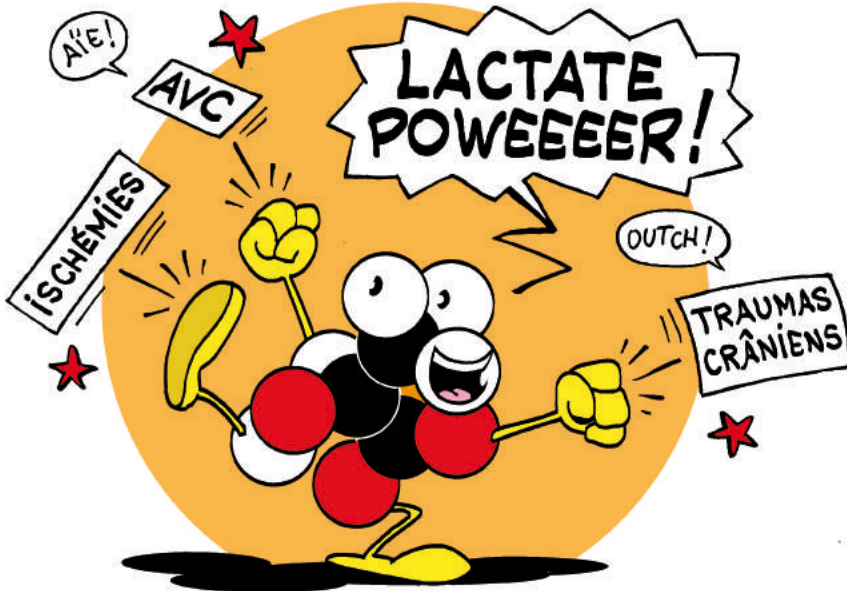
MAIS ILS SONT PEUT-ÊTRE SEULEMENT EN MANQUE D'ÉNERGIE. LE DYSFONCTIONNEMENT POURRAIT VENIR DES ASTROCYTES.

ZZZZ

BARMAN EN GRÈVE



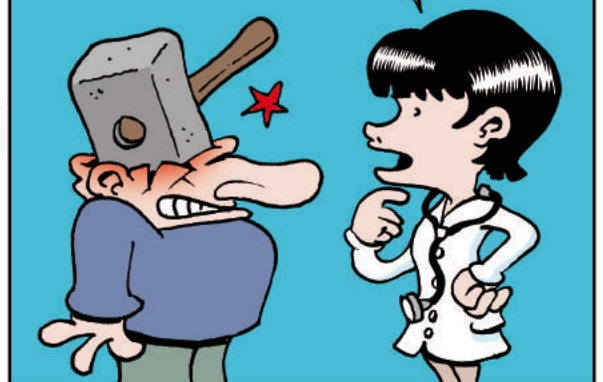
ON PEUT ESPÉRER QUE LE LACTATE DEVIENDRA UN JOUR UN MÉDICAMENT NATUREL POUR TRAITER TOUTES SORTES DE LÉSIONS CÉRÉBRALES.



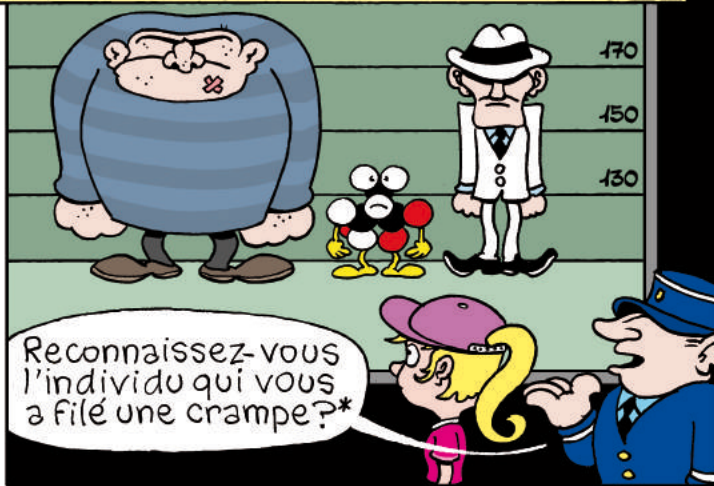
MAIS LE TEMPS D'EFFECTUER TOUTES LES PHASES CLINIQUES, IL FAUDRA PATIENTER ENCORE QUELQUES DIZAINES D'ANNÉES...

URGENCES

Revenez dans trente ans, on verra ce qu'on peut faire...



LE LACTATE A LONGTEMPS SOUFFERT D'UNE MAUVAISE IMAGE, IL EST PRODUIT PAR LES MUSCLES DANS L'EFFORT, IL AUGMENTE EN CAS DE LÉSION CÉRÉBRALE...



* ACCUSATION INFONDÉE !

À L'INVERSE DU GLUCOSE (CONSIDÉRÉ COMME SOURCE D'ÉNERGIE) LE LACTATE A ÉTÉ TRAITÉ COMME UNE MOLECULE POUVELLE, IL EST TEMPS DE LE RÉHABILITER !



PAR AILLEURS, LES NEUROSCIENCES SE SONT LONGTEMPS FOCALISÉES SUR LES NEURONES, CELLULES REÎNES...

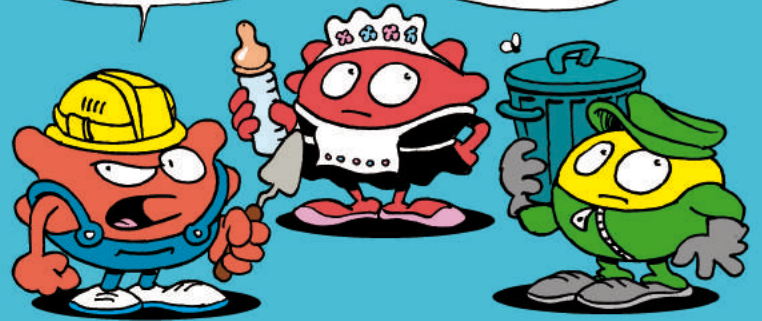
HÉ! Si on dit "NEUROsciences", c'est pas pour des prunes!



...EN NE VOYANT DANS LES CELLULES GLIALES QUE LES NOURRICES, LES MAÇONS OU LES ÉBOUEURS DU CERVEAU.

Et alors?! Ya pas de sot métier!

C'est ici, les Village People?



LEUR RÔLE EST EN FAIT BEAUCOUP PLUS COMPLEXE, ET ON N'A PAS FINI D'EN DÉCOUVRIR DE BELLES !

En fait, si je bosse comme barman, c'est pour payer mes études d'astrophysique...



POUR FINIR, RAPPELONS QU'ÉINSTEÏN N'AVAIT PAS PLUS DE NEURONES QUE LE COMMUN DES MORTELS, MAIS BEAUCOUP PLUS DE CELLULES GLIALES ! ALORS... RESPECT POUR LES ASTROCYTES !

PARFAÏTEMENT! $E=mc^2$, C'EST GRÂCE À MOI!!!

Et la bombe atomique, aussi?

