

UNE DOULEUR MUETTE

SODIUM CHANNEL PROTEIN TYPE 9 SUBUNIT ALPHA

ON M'APPELLE AUSSI SCN9A!



TU VEUX MA PHOTO?

OU MON POING DANS TA QUEULE!

PESHAWAR, PAKISTAN
11 MARS 1953

SINGIN' IN THE RAIN

HOP

ET HOP

برای 99

MERCI!

بیگ

بصورت

بیگ

برای 99

نه

برای 99

MALGRÉ LES APPARENCES CE JEUNE ARTISTE DE RUE PAKISTANAIS SOUFFRE D'UNE MALADIE HÉRÉDITAIRE RARE...



LA PREUVE!

OH

TRENTE CAS SEULEMENT DANS LE MONDE

C'EST LA PROTÉINE SCN9A QUI DÉRAILLE!

ON DIRAIT QUE ÇA NE LUI FAIT RIEN

C'EST ÇA

IL SOUFFRE D'I.C.D!... «INSENSIBILITÉ CONGÉNITALE À LA DOULEUR!»

OUI

ET ÇA FAIT TRÈS TRÈS MAL

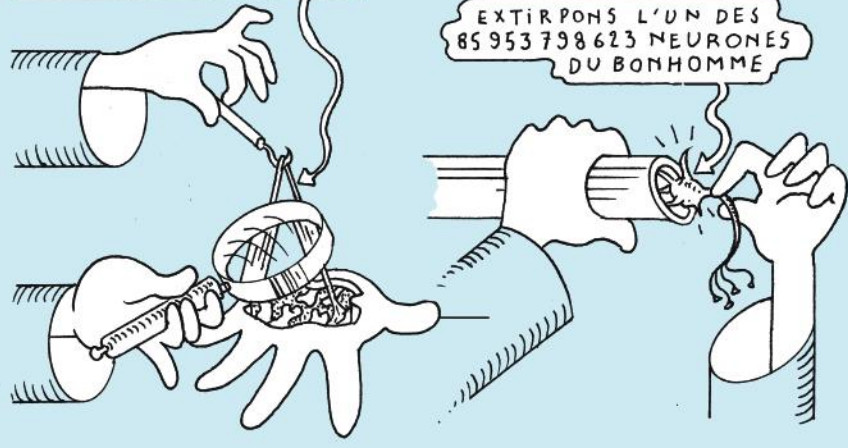
DE NE PAS AVOIR MAL

PAUVRE TYPE

PRÉLEVONS DÉLICATEMENT UN BOUT DU NERF MEURTRI

EXTIRPONS L'UN DES 85 953 798 623 NEURONES DU BONHOMME

CE NEURONE, COMME TOUT NEURONE, EST UNE CELLULE SPÉCIALISÉE DANS LA TRANSMISSION D'UN SIGNAL



LES JOLIES DENDRITES

LÀ, AU MILIEU: LE NOYAU

L'AXONE

LES TERMINAISONS AXONALES

VOYEZ ICI LA RÉGION OÙ UN SIGNAL PASSE D'UN NEURONE À UN AUTRE: LA SYNAPSE

C'EST VACHEMENT JOLI, CE QUI SE PASSE PAR LÀ...

SANS DOUTE

MAIS ON ÉTUDIERA CE PHÉNOMÈNE PLUS TARD

SELON LE TYPE DE NEURONE, LA TRANSMISSION D'UN SIGNAL SE FAIT À DES VITESSES DIFFÉRENTES. LA VITESSE DE LA TRANSMISSION DE LA DOULEUR EST DE 0,6 M/S. ...ASSEZ PEINARDE.

GRÂCE À SCN9A LA SENSATION DE LA DOULEUR ATTEINT LE CERVEAU

??!!??
MAIS COMMENT S'Y PREND-ELLE?

OUCH!

AINSI
SCN9A FORME DE PETITS CANAUX DE SODIUM LE LONG DE LA MEMBRANE DE L'AXONE

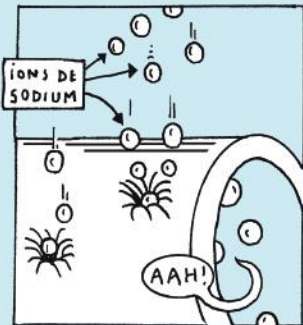
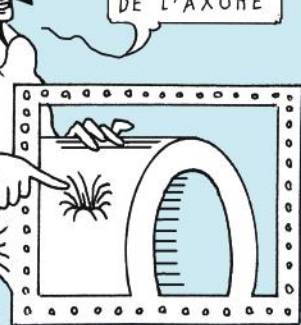
LORSQUE LES CANAUX S'OUVRENT, LES IONS DE SODIUM PEUVENT PASSER, CRÉANT AINSI UN SIGNAL ÉLECTRIQUE QUI SE TRANSMET JUSQU'AU CERVEAU

SI SCN9A DÉRAILLE LES IONS NE PASSENT PLUS

ET LE SIGNAL NON PLUS

ET VOILÀ ON PEUT CONSTATER QU'À L'ARRIVÉE... RIEN NE BOUGE LÀ-DEDANS

EFFECTIVEMENT



LA DOULEUR VUE PAR...

HIPPOCRATE:

ARISTOTE:

LES CHRÉTIENS:



ET CEPENDANT, QUEL MORCEAU!



UN ÉPIPHÉNOMÈNE UN PEU EMMÉRDANT



LA! J'AI ENCORE UNE JOUE!



ÇA DOIT BIEN SERVIR À QUELQUE CHOSE

HIPPOCRATE AVAIT RAISON: GRÂCE À LA DOULEUR ON SE SENT EXISTER ET ON PENSE À SE PROTÉGER

DEPUIS QUE NOUS EN CONNAISSONS LE MÉCANISME, IL SUFFIRAIT DE BLOQUER L'ACTION DE LA SCN9A POUR NE PLUS AVOIR MAL

ET SI ON A TROP DE SCN9A, ÇA FAIT L'EFFET INVERSE



OUAIS...

MAIS ÇA FAIT MAL!



HELP!



HOUI! LA POÏGNE!

QUEL GARS SENSIBLE