

## TOTS ELS COLORS DEL DOLÇ

### Efectes d'una alimentació pobre en greixos

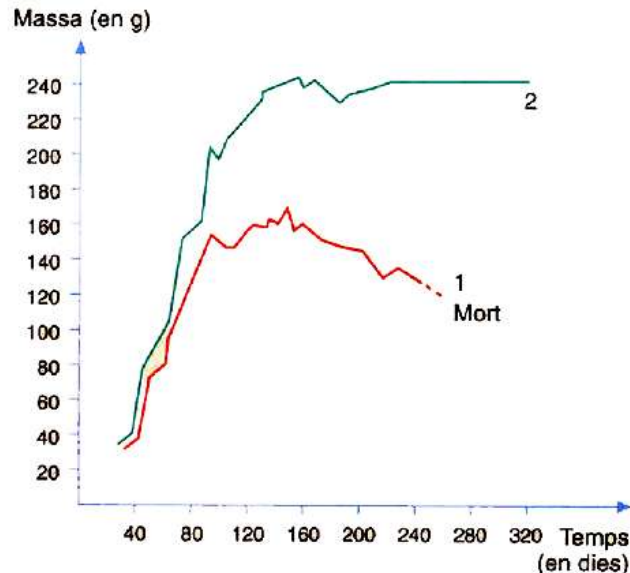


Font: <http://animalastnews.blogspot.com/2011/02/20-feb-2011-mice-with-stutter-to-study.html>

En 1929, els fisiòlegs G. i M. Burr van realitzar les següents experiències amb rates.

Un grup de rates adultes van ser alimentades amb una dieta rica en glúcids, proteïnes i vitamines, però completament desproveïda de lípids. Els animals presentaven lesions cutànies (la pell seca i escamosa, caiguda dels pèls, necrosi de la cua), lesions renals i també perturbacions en les funcions reproductores.

Un grup de rates joves va ser alimentat de la mateixa manera. En la corba 1 del gràfic es veu el desenvolupament d'aquest grup de rates.



Creixement i evolució de les rates 1

- Feu una hipòtesi que permeti explicar els resultats d'aquests experiments amb rates joves i rates adultes representats per la línia 1 del gràfic. Els mateixos investigadors van realitzar el mateix experiment amb rates joves a les quals els hi van subministrar una

petita quantitat de greixos cada dia. El creixement i desenvolupament d'aquest grup de rates es representa en la corba 2 del gràfic.

D'altra banda, l'anàlisi dels greixos amb els quals van ser alimentades les rates, mostra que són rics en els àcids grassos següents: àcid linoleic, àcid linolènic i àcid araquidònic.

- Les dades representades en la línia 2 del gràfic permeten validar la hipòtesi que havíeu fet anteriorment? Per què?
- És justificat que aquests tres àcids grassos siguin anomenats *àcids grassos essencials*?

### ***Una experiència amb marcadors radioactius***

L'experiència consisteix en nodrir ratolins de laboratori amb una alimentació que contingui àcid palmític marcat radioactivament amb carboni 14.

Després d'un temps, els lípids sintetitzats per les cèl·lules d'aquests animals, esdevenen radioactius, és a dir, els seus àcids grassos porten carboni 14. En tres àcids: l'àcid linoleic, l'àcid linolènic i l'àcid araquidònic no hi ha carboni 14.

- Què podeu deduir del resultat d'aquesta experiència sobre la necessitat dels àcids linoleic, linolènic i araquidònic en l'alimentació dels ratolins?