

## Exemple d'exercice

La maladie d'Alzheimer est, en partie, due au clivage anormale d'une protéine (APP) en différents petits fragments peptidiques nommés Ab.

Des neurones primaires d'origine humaine ont été traités *in vitro* par 2 doses de ces fragments Ab pendant 8 et 24h (Fig 1). Commentez et analysez les résultats de cette première expérience. Un double marquage en présence d'Annexine V FITC et de iodure de propidium a été effectué sur les cellules non traitées au temps 0 et celles traitées avec une dose de 50 $\mu$ M après 24 heures. Donnez une représentation des résultats obtenus après analyse par cytométrie de flux.

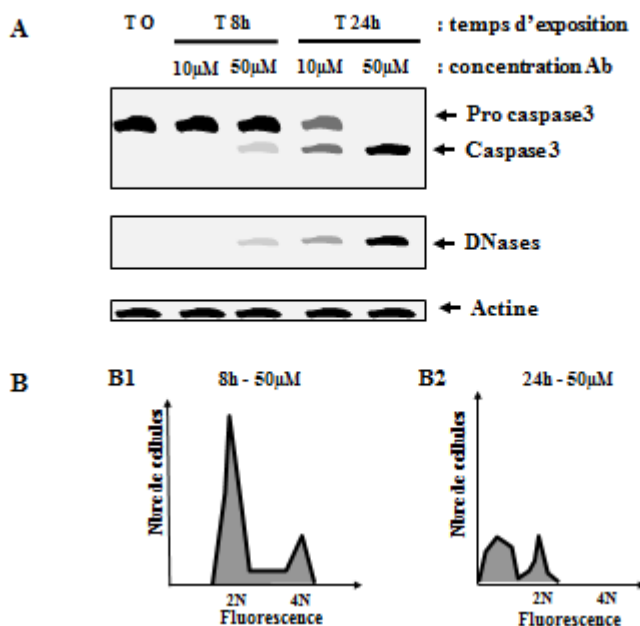
La même expérience a été reproduite, mais les cellules étaient en même temps soumises à une restriction calorique pendant la durée de traitement des cellules (Fig 2) Commentez et analysez les résultats de cette seconde expérience. Un double marquage en présence d'Annexine V FITC et de iodure de propidium a été effectué sur les cellules non traitées au temps 0 et celles traitées avec une dose de 50 $\mu$ M après 24 heures. Donnez une représentation des résultats obtenus après analyse par cytométrie de flux.

Le clivage anormal de la protéine APP aboutit à trois formes de fragments Ab de : 42 acides aminés (Ab1-42), 40 acides aminés (Ab1-40) et 15 acides aminés (Ab1-15). Mais, la forme Ab1-15 est 1000 fois moins produite que les 2 premières formes.

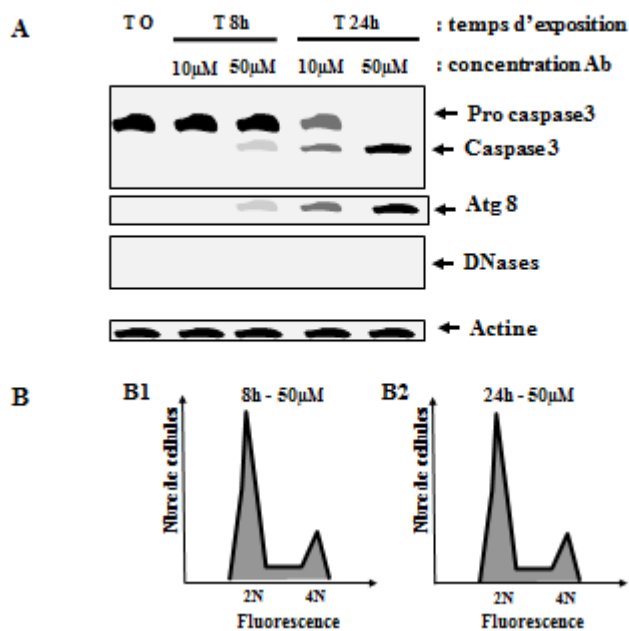
Dans cette dernière expérience les cellules ont été traitées par les différents fragments pendant 24h à la dose de 50  $\mu$ M (Fig 3). Analysez et commenter les résultats de cette troisième expérience.

Quelle(s) conclusion(s) tirez-vous de ces trois expériences ? Quelle(s) pourrai(en)t- être la(les) perspective(s) pour le traitement de la maladie d'Alzheimer ?

### Figure 1



### Figure 2



### Figure 3

