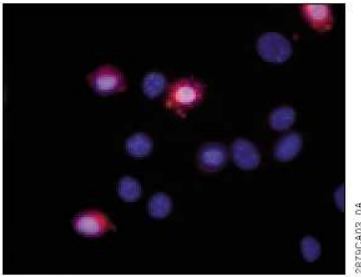


## Illustrations

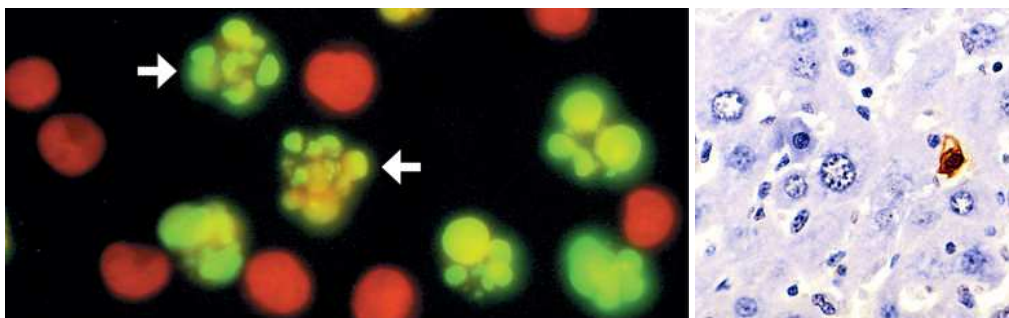
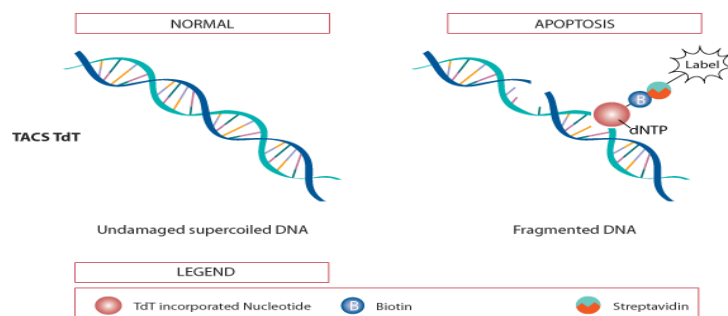
**1 Cette illustration** résume et schématise les 2 voies principales d'activation de l'apoptose : extrinsèques (récepteur TNF) et intrinsèque (mitochondrie) en insistant sur le phénomène de cascade (et donc d'amplification du signal) : <https://www.youtube.com/watch?v=9KTDz-ZisZ0>

**2 Exemple d'immunohistochimie** révélant l'activation de la caspase 3 (anticorps anti-caspase 3 couplé à un fluorochrome rouge). Les noyaux sont marqués grâce à du DAPI (intercalant de l'ADN, fluorescent en bleu)



▲ Anti-ACTIVE® Caspase-3 pAb labeling of apoptotic murine fibroblasts.

**3 Technique dite de TUNEL** : Terminal deoxynucleotidyl transferase dUTP Nick End Labelling. Cette méthode se base sur le fait que les cellules apoptotiques voient leur ADN clivé par des nucléases. Cette dégradation génère des 3' OH libres qui sont reconnus par la transférase qui va leur ajouter un dUTP biotinylé ou marqué avec un fluorochrome. Après il suffit de visualiser le marquage: plus il y a de marquage plus il y a de cellules apoptotiques.



Des cellules apoptotiques en cultures ont été marquées par la méthode TUNEL et apparaissent en vert. Les noyaux normaux sont en rouge (image de gauche). A droite, méthode TUNEL réalisée sur du tissu montrant en marron une cellule apoptotique.

**4 Cette vidéomicroscopie** en temps réel permet de suivre une cellule en culture, isolée, en voie d'apoptose avec la formation des blebs et les phases de condensation intra-cellulaire : <https://www.youtube.com/watch?v=XKHHBBfkbL8>