Cellules malignes cellules d’un organe en envahissent un autre.

Nécrose mort rapide et accidentelle généralement suite à la modification des conditions environnementales (pH, température…). Lors de la nécrose la membrane de la cellule n’est plus intègre.

Autophagie cellule qui s’autodégrade.

Les gènes proto-oncogènes sont des gènes qui favorisent le cycle cellulaire.

Apoptose mort cellulaire programmé. Elle Réponse cellulaire qui conduit à la mort cellulaire.

Rmq : Le type de mort cellulaire conduit à une fragmentation différente des noyaux.

## Apoptose

L’apoptose conduit à :

* L’ADN est découpé par Le clivage a lieu en deux histones (nucléosomes). L’ADN est fragmenté en séquence de 120 paires de bases (ou multiple de 120).
* La translocation des phosphodylsérines passent du feuillet interne au feuillet externe. Elles sont utilisées comme signal pour les macrophages et les biologistes de mort cellulaire.
* La conservation de l’intégrité cellulaire ce qui évite qu’une réponse immunitaire se produise.
* Une perte de l’adhésion cellulaire

Ensuite, la cellule se morcelle en petites structures appelées corps résiduels, qui seront digérer par les macrophages.

L’apoptose est

Caspases la vie est un état d’inhibition de la mort. Capable de catalyser la dégradation de nombreuses molécules organiques + de cliver pour libérer des endonucléases.

libération de facteurs pro-apoptiques

Voies mitochondrie la mitochondrie libère de ses constituants

2 types de molécules équilibres pro apoptose vs anti-apoptose détermine le comportement.

Voies intrinsèque amplification possible entre deux voies.

Plusieurs formes de mort

Point de non-retour

### Méthode de détection de l’apoptose

* Produit de dégradation des caspases grâce à des anticorps.
* Western blot.
* Fluorescence.
* Mesure de la fragmentation de l’ADN.
* Phosphodylsérine,

Les marqueurs de mort cellulaire :

* Annexine, un marqueur des phosphodylsérines. Rmq : elle peut marquer le feuillet interne.
* Iodure de propidium est un intercalent de l’ADN. Il ne peut entrr dans le noyau que si la membrane plasmique n’est plus intègre.