

1. Lésions de la cellule

Objectifs du cours :

1. Définir la lésion cellulaire par rapport à l'adaptation cellulaire
2. Décrire en général comment une cellule s'adapte au stress
3. Quelle est la différence entre lésion réversible et irréversible

1.1 Lésion cellulaire

C'est une altération de la structure cellulaire ou de son fonctionnement biochimique résultant d'un stress qui dépasse sa capacité à compenser les mécanismes physiologiques normaux par une adaptation.

La façon dont une cellule réagit à un stress dépend de :

- Le degré de gravité et la durée de la lésion ;
- La vulnérabilité de la cellule : certains types de cellules sont plus fragiles que d'autres.

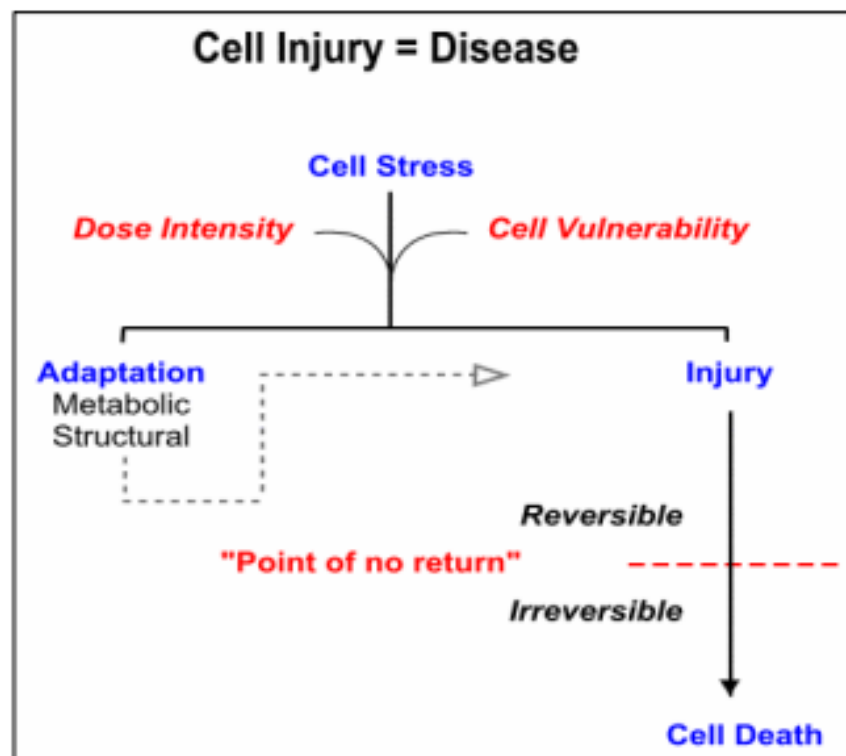


Figure 1 : Réponse cellulaire au stress

1.2 Réponse cellulaire au stress

La cellule est capable de faire face aux demandes physiologiques et de maintenir un état d'équilibre des fonctions appelé **homéostasie**.

1.3 Adaptation cellulaire

Dans certaines limites, la plupart des cellules ont la capacité de s'adapter aux changements de leur environnement en modifiant leur morphologie, leur mode de croissance et/ou leur activité métabolique. Ces réponses adaptatives peuvent faire partie de la physiologie normale d'une cellule ou d'un tissu, ou ils peuvent représenter une tentative de limiter les effets nocifs d'un stress pathologique. Exemples courants : atrophie, hypertrophie, hyperplasie, métaplasie et dysplasie. Nous reviendrons sur tout cela plus en détail dans la suite du cours.

Les adaptations structurales et fonctionnelles de la cellule à son environnement dépendent de :

- Son programme génétique,
- Son degré de spécialisation et de différenciation,
- Des contraintes exercées par les cellules avoisinantes
- La disponibilité en substrats métaboliques.

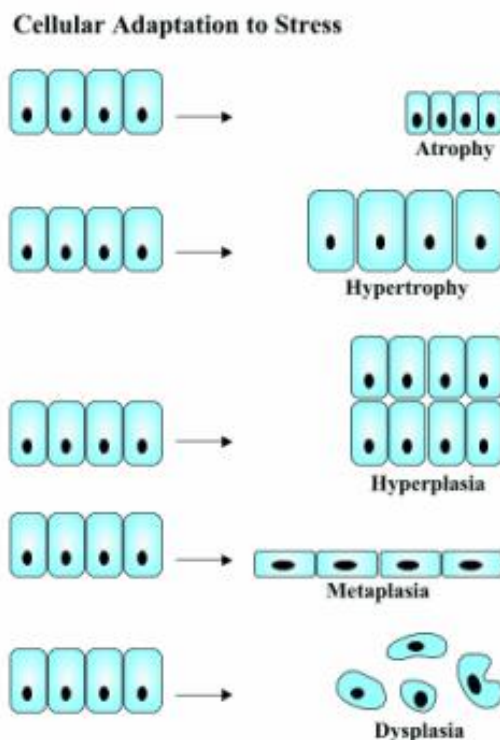


Figure 2 : Adaptation cellulaire au stress

1.4 Mort cellulaire

Si les capacités adaptatives de la cellule sont dépassées, et/ou sous l'action de certains stimuli pathologiques, la cellule subit une souffrance cellulaire, qui est réversible jusqu'à un certain point, mais qui peut atteindre un « point de non-retour » et aboutir à la mort cellulaire. Il existe deux formes de mort cellulaire, la nécrose (toujours pathologique), et l'apoptose (physiologique ou pathologique).