

DIFFERENCIATION

I) INTRODUCTION

Définitions

Différenciation :

Processus biologique du développement, aussi au niveau de certaines cellules souches qui permettent de renouveler les cellules différenciées chez l'adulte. Caractérisée par une diminution de la prolifération + activité spécialisée propre (tissu endocrine, musculaire...)

La **morphologie** peut changer radicalement, mais le **matériel génétique reste le même**.

La différenciation cellulaire se caractérise par une succession de divisions qui engendre un type spécialisé et régénère le pool de cellules de bases.

On décrit une division asymétrique au niveau de l'épigénétisme, par rapport au maintien du matériel génétique.

Migration :

Élément essentiel qui suit la différenciation. Essentielle dans les mécanismes biologiques.

La cellule ne pouvant compter que sur les mouvements brauniens (?) elle a recourt à des moyens mécaniques pour effectuer ses déplacements.

On classe les cellules en deux catégories :

- celles qui peuvent emprunter un flux (elles nagent dans le sang, la lymphe)
 - o bactéries, virus, protozoaires, métazoaires parasites
- celles qui rampent sur les tissus, à travers les tissus,
 - o Cellules qui vont former les tissus et les organes lors du développement embryonnaire
 - o Neurones ou une partie des neurones comme les axones pour permettre les connexions neurone / neurone.

Domiciliation (homing) :

Ensemble des processus qui **contrôlent la migration** d'une cellule jusqu'à sa destination et qui **optimisent le fonctionnement** de cette cellule.

Les moteurs de la domiciliation sont :

- Biochimiques (chimiokines, éléments de la MEC)
- Physiques (oxygène)
- Mécaniques (tensions, compressions)
- Cellulaires (intégrines, cadhérines, éléments du cytosquelette)