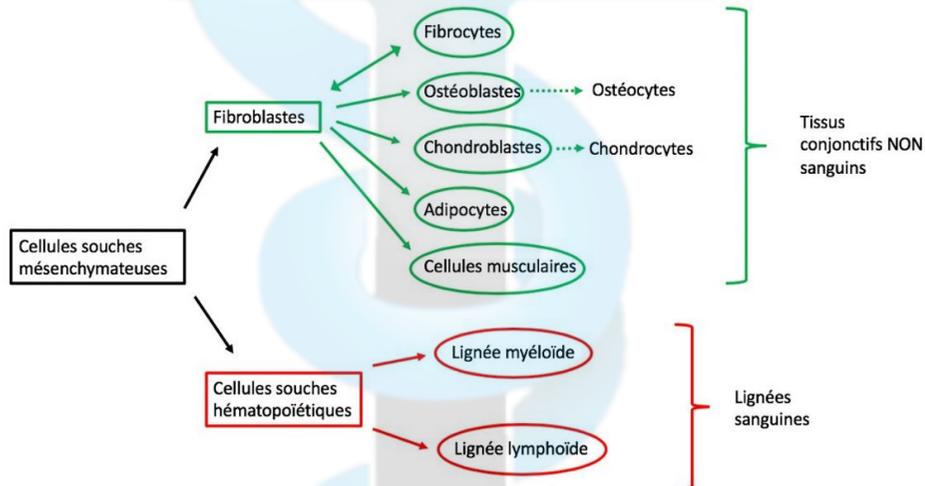


## Résumé – Cellules des TC communs embryonnaires et adultes

### I. Cellules mésenchymateuses

- Dans le mésenchyme, cellules souches capables d'auto-renouvellement ;
- Petites cellules basophiles reliées par des jonctions GAP ;
- Noyau volumineux nucléolé ;
- Potentiel mitotique élevé.



Trajets de différenciation des cellules souches mésenchymateuses.

Diffusion dans le mésenchyme de la MEC fluide et très hydratée. MEC remplacée durant la maturation par des formes plus matures de tissus → cellules résiduelles servent de cellules souches pluripotentes (CSP) mais sont aussi responsables de tumeurs agressives (mésenchymomes malins).

### II. Fibroblastes et fibrocytes

Cellules le + nombreuses de l'organisme humain, ce sont deux formes différentes d'une **même** cellule.

Caractéristiques :

- Cellule étoilée basophile nucléolée ;
- Organites développés ;
- Jonctions gap entre les cellules ;
- Disposées le long des fibres de collagène.

Elles sont capables de synthétiser toutes les macromolécules de la MEC sauf le collagène IV et la laminine.

⚠ Elles ne sont jamais entourées de basale.

### III. Myofibroblastes

Fibroblastes modifiés :

- Nombreux filaments fins d'actine :
  - attachés à corps denses intracytoplasmiques d' $\alpha$ -actinine ;
  - accolés à la face interne de la membrane cellulaire ;
- Filaments épais de myosine type II : dans le cytoplasme au moment de la contraction par phosphorylation (réversible) des chaînes légères de myosine = non permanents.

Localisation :

- Homme : tubes séminifères ;
- Femme : thèque externe des follicules ovariens.

## IV. Tissus adipeux

### A. Adipocytes de la graisse blanche

Forme :

- Grandes cellules avec 1 volumineuse gouttelette lipidique centrale ;
- Renforcement de microfilament d'actine en externe ;
- Cytoplasme peu abondant, peu de RE, rares mitochondries.

Entourage :

- Lame basale avec collagène type III (réticuline) ;
- Capillaires sanguins et filet nerveux au contact des cellules ;
- Lobules séparés par TC dense contenant vascularisation et innervation.

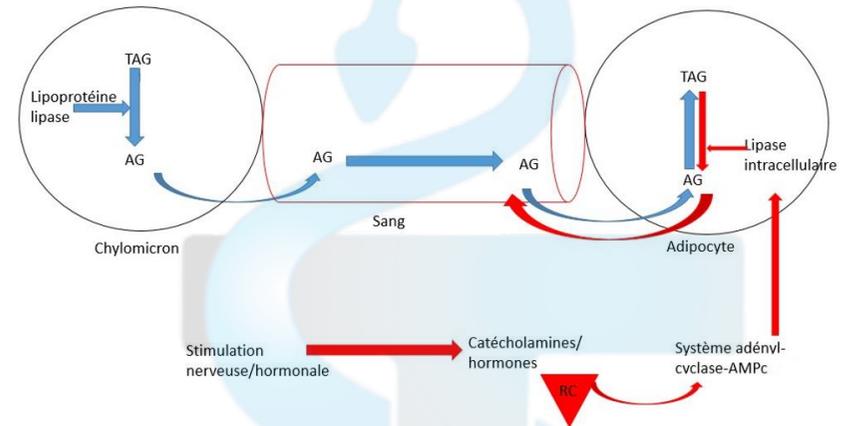
Caractéristiques :

- Optiquement vides après technique de fixation alcoolique : Oil-red-O et rouge ou noir Soudan en MO ;
- Rôles :
  - stockage triglycérides ;
  - isolant thermique ;
  - emballage ;
  - protection mécanique ;
  - régulateur de la lipolyse ;
- 15-20% du poids de l'adulte.

Localisation :

- Hypoderme ;
- Paume et plante ;
- Graisse péri-organes ;
- Rétro-orbitaire ;
- Rétropéritoine ;
- Mésentère ;
- Epiploons.

Histophysiologie :



*Histophysiologie des adipocytes de la graisse blanche.*

### B. Adipocytes de la graisse brune

Forme :

- Cellules polygonales ;
- Noyau (para)central ;
- Nombreuses gouttelettes lipidiques ;
- Nombreuses mitochondries, peu de RE, nombreux cytochromes oxydases (couleur brune).

Entourage :

- Lame basale avec collagène type IV ;
- Nombreux capillaires sanguins et terminaisons nerveuses adrénrgiques au contact des cellules ;
- Lobules séparés par TC fibreux.

Caractéristiques :

- 5 % du poids à la naissance ;
- Chez nouveau-né et animaux hibernants (marmotte).

Localisation :

- Sous-cutané inter-scapulaire ;
- Médiastin autour des gros vaisseaux du cœur ;
- Disparaît avec l'âge remplacée par la graisse blanche ;
- Rarement tumeurs bénignes chez l'adulte (hibernomes).

Histophysiologie : terminaisons nerveuses → noradrénaline → système adényl-cyclase-AMPC → activation lipase intracellulaire → transformation des TAG en AG et glycérol → AG dans oxydation mitochondriale (découplage de phosphorylation oxydative) → génération de chaleur → réchauffe le sang circulant.

	Adipocyte de graisse blanche	Adipocyte de graisse brune
<b>Cellule</b>	Grande (25 à 100 microns)	Polygonale
<b>Gouttelettes lipidiques</b>	1 principale volumineuse et centrale	Nombreuses
<b>Noyau</b>	Refoulé en périphérie	Central ou para-central
<b>Organites</b>	Peu de mitochondries RE peu développé	Beaucoup de mitochondries RE peu développé
<b>Environnement</b>	Chaque adipocyte est entouré d'une lame basale doublée de fibrilles de réticuline (III) Vascularisation riche et terminaisons nerveuses adrénérgiques arrivant au contact des cellules	
<b>Rôle</b>	Réservoir énergétique/isolant thermique	Générateur de chaleur
<b>Part du poids</b>	15 à 20 % du poids de l'adulte	5 % du poids du nouveau-né
<b>Localisations principales</b>	Sous-cutané (hypoderme) Paume et face palmaire des doigts Plante et face plantaire des orteils Emballage d'organes profonds (reins) Rétro-orbite/péritoine, méésentères, épiploons Structure interne des glandes et organes lymphoïdes	Sous-cutané inter-scapulaire (entre les omoplates) Médiastin (autour des gros vaisseaux)