

# Les cellules souches

C.Bali, Y.Elkrim, Z.Eskalli, F.Horicks, P.Kanengele, L.Kubler, A.Ngoya Kasonga  
3ème Bachelier en Sciences Biomédicales

Toutes les cellules du corps humain sont issues de l'œuf fécondé. Au cours du développement embryonnaire, elles se spécialisent afin de former les différents organes .

Les cellules souches sont des cellules indifférenciées

- capables de se renouveler et de se diviser indéfiniment (pour former une réserve)
- capables de se différencier en cellules spécialisées (c'est-à-dire avec une fonction propre) suivant un mécanisme précis.

**Les cellules souches embryonnaires** sont les cellules isolées au niveau de l'embryon au stade blastula

**Les cellules souches adultes ou somatiques** sont présentes dans certains organes du fœtus, de l'enfant et de l'adulte

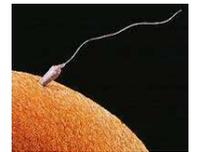
On les retrouve surtout au niveau du sang et de la moelle osseuse (cellules souches hématopoïétiques), des testicules, de la peau et du tube digestif. Il semble que divers organes contiennent des cellules souches en petit nombre.

Les cellules souches adultes ont un rôle dans le renouvellement, la croissance et la réparation tissulaire. Chez certains animaux comme le lézard, les cellules souches sont capables de régénérer leurs membres: si le lézard perd un morceau de sa queue, elle repousse à partir des cellules souches.

Zygote (œuf fécondé)



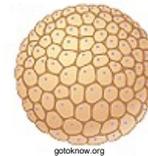
Fécondation



**Cellules souches totipotentes**

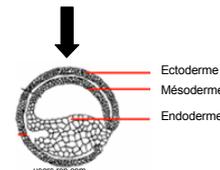
Au cours de leurs divisions successives, elles sont capables de générer tous les types cellulaires et de former un être vivant complet.

**Blastula (division de l'œuf)**



**Cellules souches pluripotentes**

Peuvent former tous les tissus des 3 feuillets embryonnaires



**Cellules souches multipotentes**

Elles peuvent s'autorenouveler mais, en général, ne peuvent fournir que les cellules du tissu dont elles proviennent. Elles sont déjà engagées dans une voie de différenciation précise. Elles sont présentes dans certains organes d'un individu adulte.

**Mésoderme**

**Endoderme**

**Ectoderme**

**Cellules souches unipotentes**

Elles peuvent s'autorenouveler mais ne donnent plus qu'un seul type cellulaire

