Le tissu conjonctif lâche : un tissu riche en MEC et un milieu de transport

capillaire sanguin
lame basale
fibronectine
GAG
protéoglycane
élastine
fibroblaste
mitochondrie
noyau
O2, nutriments, hormones
REG
acide hyaluronique (GAG)
fibre de collagène
microfibrille de collagène (10 pm à 0,3 µm)
0,5 à 3 µm

intégrine
Fibronectine
boucle Arg-Gly-Asp
ponts disulfures
collagène

Intégrine d'un contact focal
Détail d'un contact focal
cation divalent Ca^{2+}, Mg^{2+}
pont disulfure
3 cm riche en cystéine
hélices α
COOH
protéine de la MEC
intégrine active
talline
vinculine
microfilament d'actine
cytosol

Migration d'un fibroblaste sur la lame basale
sécrétion MEC
N
Migraction
lamellipode
EXOCYTOSE
filipode
actine
ENDOCYTOSE
contact focal
lame basale

Couplage secondaire : transport actif du glucose par le symporteur Na^+/Glucose
Glc
Na^+
cytosol
symporteur Na^+/Glc

ATP
Pi
ADP
Polymérisation
actine G - ATP = globulaire
actine F - ADP = filamenteuse
Polymérisation d'un microfilament d'actine
polymérisation/dépolymérisation rapide

Détail d'une jonction serrée
7,5 nm
actine
claudine
occludine
R d'ancrage
liaisons faibles

$2Na^+$ Glc
H_2O
aquaporine
jonction serrée
jct adhérente
Détail d'une jonction adhérente
cadhérine
microfilament d'actine
protéine d'ancrage (caténines, vinculine, spectrine)
Desmosome
filament intermédiaire
desmoplakine
protéine d'ancrage
Détail d'un desmosome

Pompe Na^+/K^+ ATPasique
$3Na^+$
$2K^+$
ATP
ADP
P_i
cytosol
$3Na^+$
$2K^+$
ADP + P_i

Diffusion facilitée du Glc par un GLUT
chgt conf°
Glc
Glucose
GLUT
H_2O
lame basale
Hémidesmosome
Les transferts transmembranaires au niveau d'un entérocyte

Métabolisme des TG au niveau d'un adipocyte blanc
Glycérol
AG
lipase
TG
Glycérol-3-P
Glucose
GLUT4
lipoprotein lipase
glycérol + AG
OVLDL chylomicron
LDL
Glucose

Détail d'un hémidesmosome
kératine = filament intermédiaire
spectine et dystonine = ancrage
intégrine (α6, β4) = adhérence + transmission signal
collagène XVII
laminine
collagène IV
protéoglycane
lame basale = MEC
40 à 120 nm

lien covalent
0,1 à 0,3 µm
unité de tropocollagène
Détail d'une microfibrille de collagène

3 polypeptides αβγ reliés par des ponts disulfures
Détail d'une laminine

Vaisseau Sanguin

cellule endocrine
Les deux types d'hormones de la communication intercellulaire

Synthèse ADH dans l'hypophyse postérieure
récepteur à ADH
ADH
Transduction (IP_3)
EXOCYTOSE contrôlée
H_2O
lumière du tube collecteur
AQP_2
AQP_3
H_2O
épithélium
Réabsorption d'eau par AQP au niveau de l'épithélium du tube collecteur du rein

Intervention des v-SNARE et t-SNARE dans la fusion des membranes
Cible
v-SNARE
t-SNARE
H_2O
vésicule
formation d'un pédoncule
Hémifusion
Diaphragme instable
fusion

Endocytose des LDL
Endocytose des LDL par les récepteurs
dynamine : vésicule
clathrine
adaptine
LDL
ENDOCYTOSE
Regroupement des récepteurs : EXOCYTOSE
Dénudation
récepteur aux LDL
fusion
endosome précoce
lysosome
ATP
ADP + Pi
hydrolase acide
bourgeonnement

Détail d'un LDL (low density lipoprotein)
monocouche phospholipidique
cholestérol estérifié
molécule de cholestérol
protéine APO-B-100

Canal cationique à ouverture contrôlée par l'acétylcholine
Na+
site de liaison à l'acétylcholine
12,5 nm
cytosol
pore
sélectivité du canal pour les cations
hélice α
aa hydrophobes (ouverture si liaison Ach)
*PA
canal à ouverture contrôlée

Contraction d'une cellule musculaire
raccourcissement par mvts relatifs
myosine
actine
⇒ contraction
un Sarcomère

Transmission synaptique
origine
récepteur spécifique d'un neurotransmetteur
protéine d'échafaudage
Ig-Cam

ddp en mV
PA musculaire
Un PA musculaire
PPSE : potentiel post-synaptique excitateur : Genèse du potentiel d'action musculaire

jonction gap
1,5 nm
une connexine (4 hélices α transmembranaires)
un connexon
cytosol
ions, oses, nucléotides, AMPc, vitamines ⊖ 1000 Da
Deux connexons au niveau d'une jonction gap : couplage électrique et métabolique inter-cellulaire

Organisation d'un plasmodesme
20-60 nm
protéine : passage contrôlé
lamelle moyenne
paroi cellulaire
membrane plasmique
desmotubule
Réticulum endoplasmique lisse
circulation symplasmique ⊖ 800 Da (saccharose)

MILIEU EXTRA-CELLULAIRE
détecteur de voltage
segment d'inactivation
stimulation = dépolarisation
cytosol
Canal à Na^+ voltage dépendant