

LE GIUNZIONI CELLULARI

Le strutture che fungono da "leganti" sono 3:

- la MEC (cellula-tessuto, soprattutto nei connettivi)
- citoscheletro

→ Le giunzioni cellulari trovano nei punti di contatto cellula-cellula e cellula-matrice in quasi tutti i tessuti e sono molto abbondanti negli epiteli. Si dividono in:

1. **Giunzioni occludenti** → sono giunzioni strette che sigillano gli spazi tra le cellule adiacenti formando una barriera di permeabilità selettiva che non consente alle molecole di passare
 - separano due cellule che non c'entrano niente (es. per separare due ambienti con concentrazione di glucosio diversa tra il lume intestinale e il fluido extracellulare)
 - sono cinture che stringono per bloccare il passaggio di molecole tra una cellula e l'altra, possono anche interagire lateralmente
 - costituite da proteine (claudina e occludina)
2. **Giunzioni di ancoraggio** → connettono il citoscheletro di una cellula al citoscheletro di cellule vicine oppure alla MEC. Sono largamente distribuite e sono più abbondanti in tessuti soggetti a forti stress meccanici, quali tess. cardiaco, tess. muscolare ed epidermide
 - ne esistono di due tipi:

| | interagiscono con filamenti di actina | interagiscono con filamenti intermedi |
|---------------------------|---------------------------------------|---|
| giunzioni cellula-cellula | giunzioni aderenti | desmosomi (sono come bottoni-ragno) |
| giunzioni cellula-matrice | adesioni focali | emidesmosomi (struttura = ai desmosomi) |

Sono composte da **due classi di proteine:**

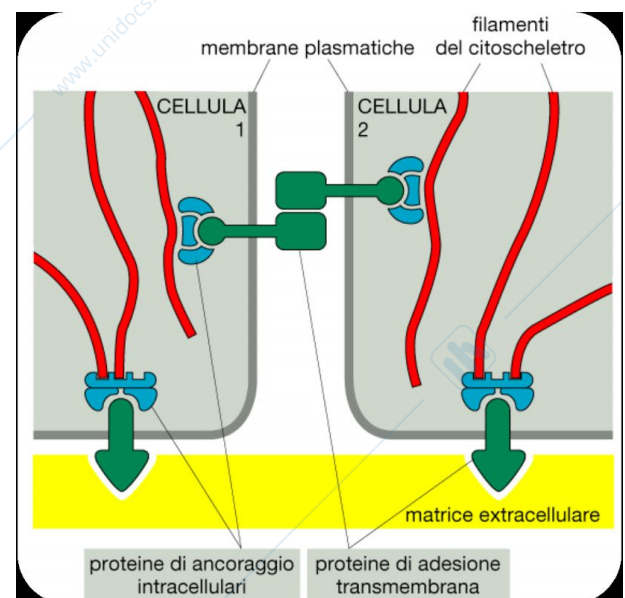
Le proteine di adesione transmembrana hanno una coda citoplasmatica che si attacca alle proteine di ancoraggio intracellulare e ad un dominio extracellulare che interagisce con domini extracellulari di proteine di adesione transmembrana o con la ECM

Le proteine di ancoraggio intracellulare che connettono il complesso giunzionale ai filamenti di actina, giunzioni aderenti e adesioni focali fungono da siti di connessione per filamenti di actina) o ai filamenti intermedi (desmosomi ed emidesmosomi fungono da siti di connessione per filamenti intermedi)

Le giunzioni di ancoraggio si trovano in due forme funzionalmente diverse:

- le giunzioni aderenti e i desmosomi tengono insieme le cellule e sono formate da proteine transmembrana della famiglia delle **caderine** (nel pemfigo, la produzione di autoanticorpi contro le caderine porta allo sfaldamento dell'epidermide con la formazione di vesciche)
- le adesioni focali e gli emidesmosomi attaccano le cellule alla MEC e sono formate da proteine transmembrana della famiglia delle **integrine**

Filamenti di cheratina → nelle cellule epiteliali
 Filamenti di desmina → nel tessuto muscolare



3. Giunzioni gap → le giunzioni comunicanti permettono a piccole molecole (ioni, nucleotidi, vitamine, mediatori intracellulari= Ca, zuccheri, amminoacidi) di passare direttamente da cellula a cellula secondo gradiente di concentrazione; accoppiano le cellule eccitabili elettricamente (es. sincronizzando le cellule del muscolo cardiaco o le muscolari lisce), smorzano le fluttuazioni casuali delle concentrazioni di piccole molecole.

→ costituite dalle connesine che formano i connettori, che impilandosi costituiscono i canali

