

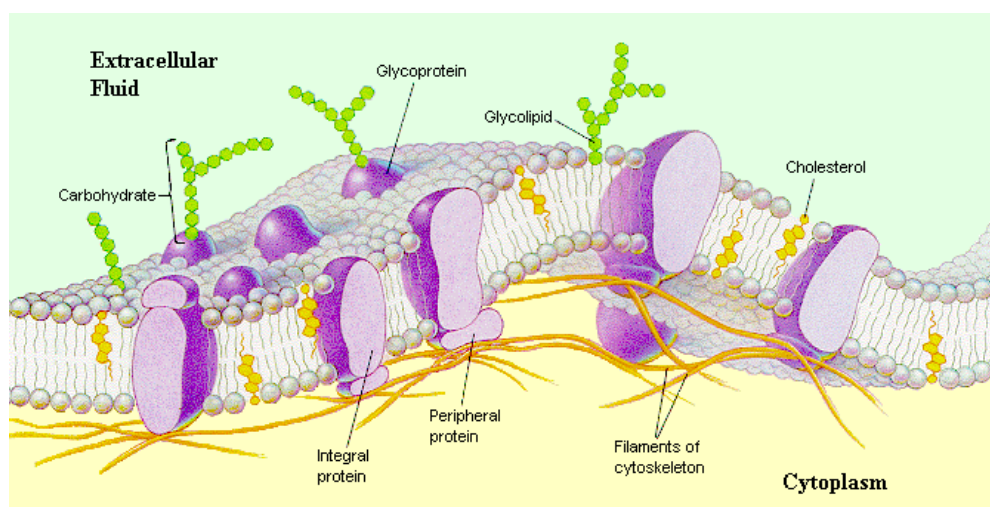
## 10. MINTZ GERTAERAK

Izaki zelulabakarren agerpenean berebiziko garrantzia izan zuen kanpo eta barne inguruneak bereizten zituen mintzaren agertzea. Iragazki selektibo bat da mintz, hau da, iragazkaitza da elementu batzuetarako eta iragazkorra besteetarako, hau dela eta adibidez ioien banaketa asimetrikoa eragin dezake.

### 1. Mintz plasmaticoaren funtzioak

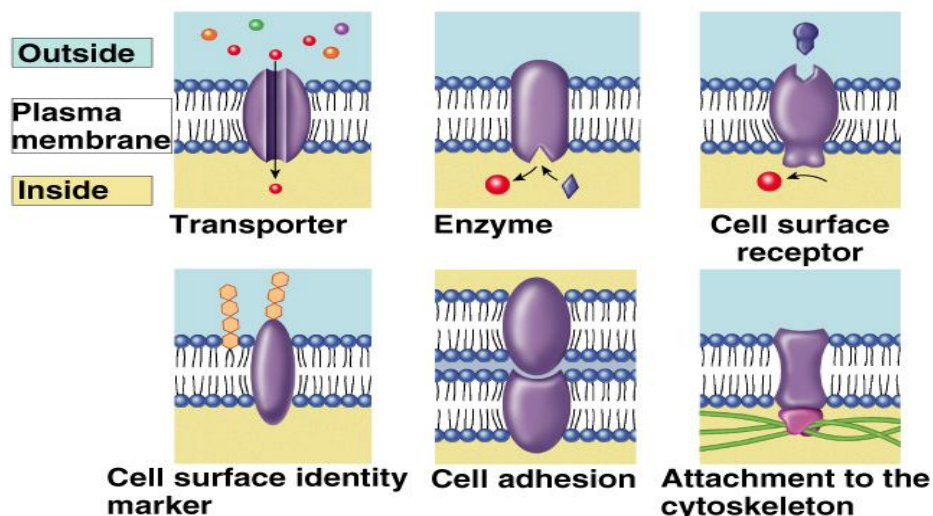
- Zelula ingurunetik banatzea eta konpartimenduak edo gordailuak eraikitzea.
- Gradienteak mantentzea, ioi banaketa asimetrikoa alegia mintzaren alde batean eta bestean.
- Substantziak eta informazioa garraiatzea era selektibo batean.

### 2. Mintzaren ezaugarriak



Osagaia:

- **Lipidoak:** egitura eta jariatortasuna ematen diote mintzari. Fosfolipidoak eta kolesterolak dira ugariak.

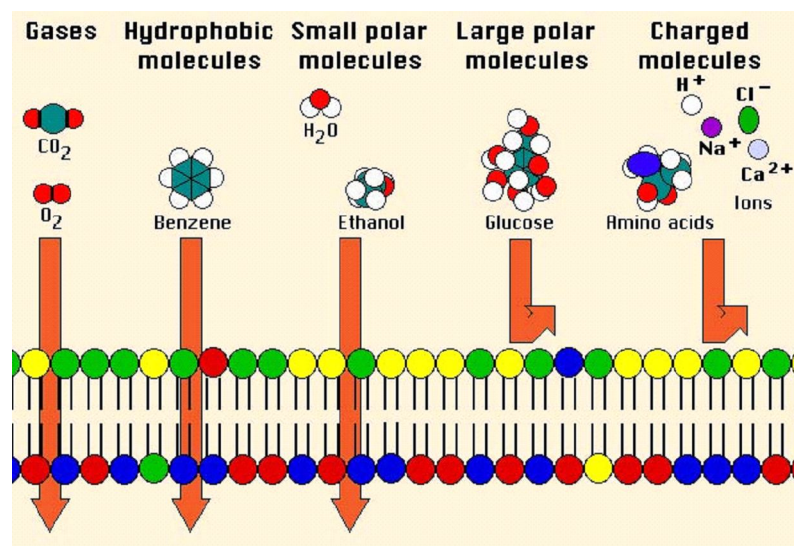


- **Proteinak:** *integralak edo intrinsekoak* eta *periferikoak edo extrinsekoak* izan daitezke, hau da, mintzean sarturik egon daitezke edo alde extrazelularrean kokaturik.

Garraio, hartzaile moduan eta transdukzioan, katalisia eta mintzaren egitura parte hartzen dute.

- **Karbohidratoak:** kobalentekei egongo dira loturik proteinetara eta lipidoetara, hau egiteko gaitasuna duten bakarrak dira. Ezagupenarekin loturik dago bere funtzioa.

### 3. Mintzen iragazkortasuna



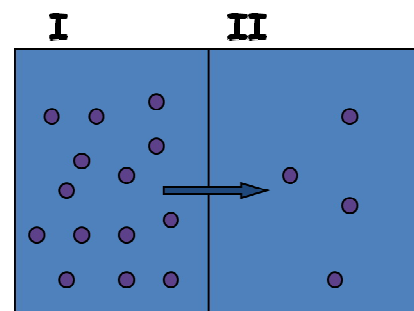
Mintzaren iragazkortasuna azertzean bigeruzta lipidikoa bakarrik hartzen da kontuan eta honako faktoreek baldintzatzen dute:

- **Substantziaren karga eta tamaina.** Printzipioz sustantzia apolarrek ez dute eragozpenik mintza zeharkatzeko, adibidez ura eta etanola. Glukosa bezalako molekula handiek polaritatez ez badute ere ezin dute mintza zeharkatu.
- **Mintzaren lodiera eta zabalera.**

Iragazteko joera honako faktoreen menpe egongo da:

- **Kontzentrazio gradientea.** Prozesu baten berezkortasuna  $\Delta G$ ren menpe dago honako formula erabiltzen delarik:

$$\Delta G = RT \ln (C_{II}/C_I)$$



$\Delta G \geq 0$  bada EZ da berezkoa, aurkako norantzean, aktiboa izan beharko du garraioa eta  $\Delta G \leq 0$  izanez gero berezkoa izango da, aldeko norantzean, garraio pasiboa beraz, energia gasturik gabekoa.

- **Gradiente elektrikoa:** karga positiboek negatiboekiko eta alderantziz duten erakargarritasuna dela eta elektroneutralitatea lortzeko, iragazteko joera aldarazi dezakete. Gradiente honelaxe kalkula daiteke:

$$\Delta G = z F \Delta V$$

*Z: ioi bakoitzaren karga,  $\text{Ca}^{+2}$ ren  $z=2$  izango da eta  $\text{Cl}^-$ ren  $z=-1$*

*F: Faraday konstantea: 96.500 c*

*$\Delta V$ : bi potentzialen arteko kenketa.*

Bi gradienteak gehituz gero, *gradiente elektrokimikoa* lortzen da:

$$\Delta G = R T \ln C_2/C_1 + z F \Delta V$$