

PERMEABILIDADE CELULAR

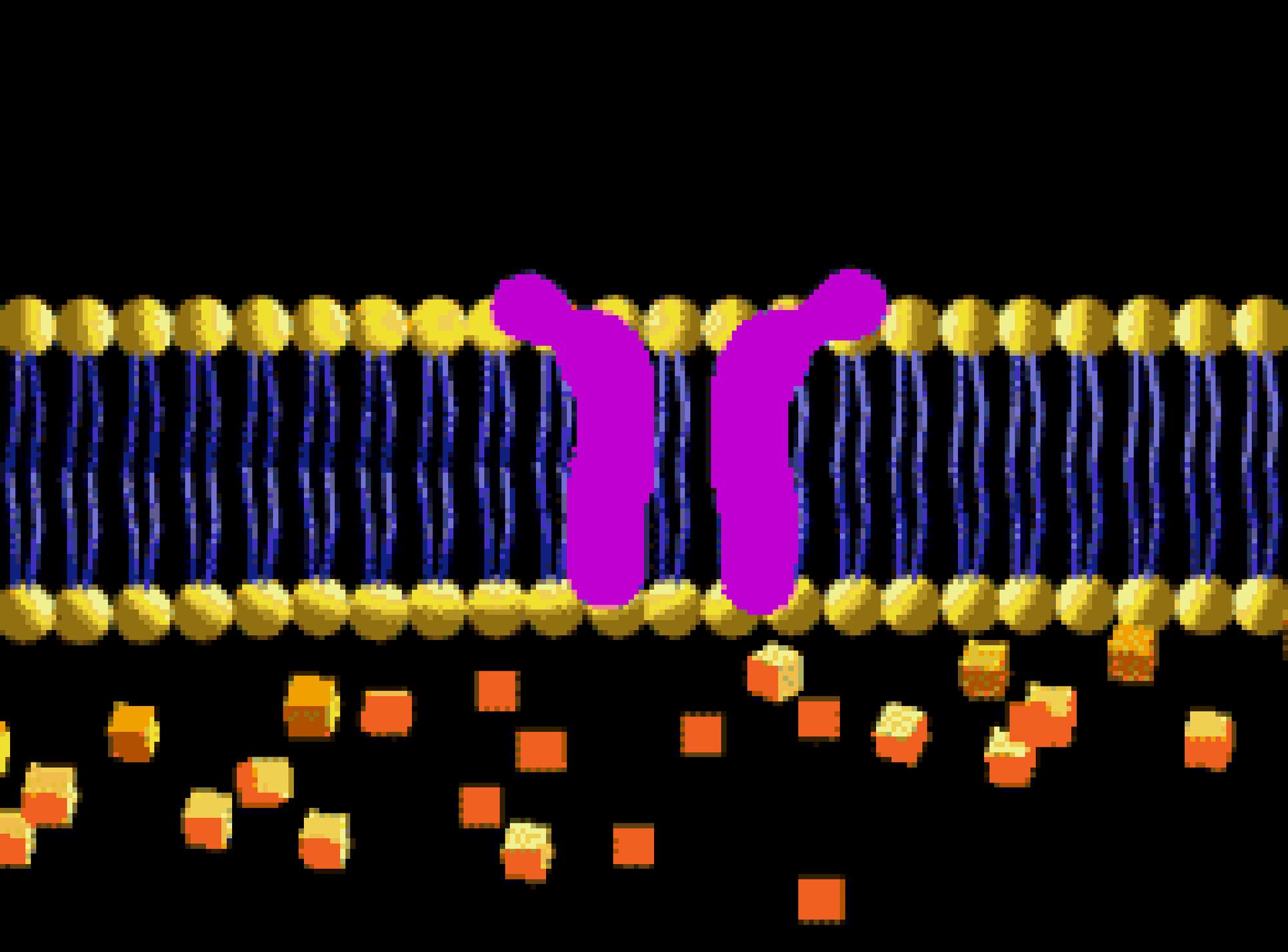
TRANSPORTE PASSIVO

Ocorre a favor do gradiente de
concentração
sem gasto de energia (ATP).

Compreende:
DIFUSÃO SIMPLES
OSMOSE
DIFUSÃO FACILITADA

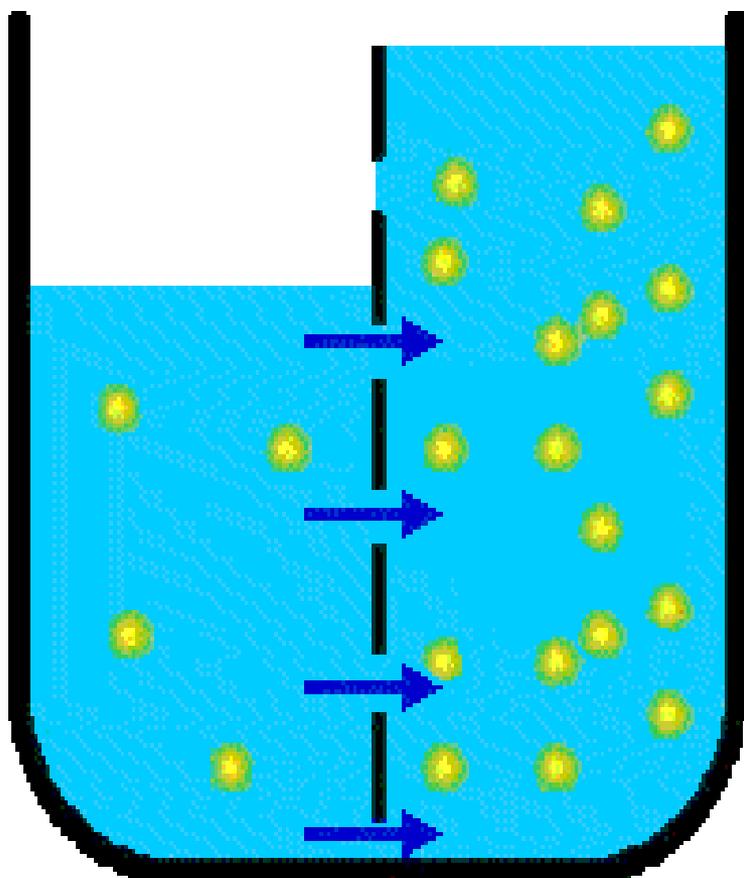
DIFUSÃO SIMPLES

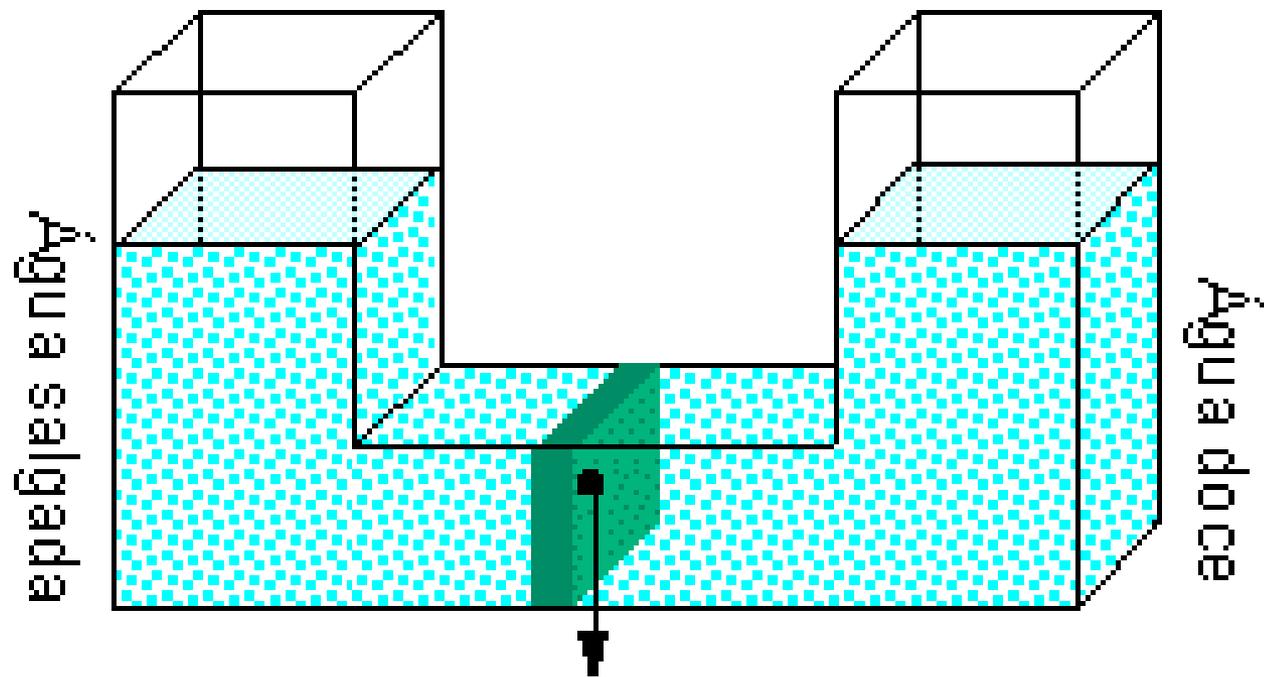
Passagem de soluto do meio mais concentrado para o meio menos concentrado.



OSMOSE

Passagem de solvente do meio **menos** concentrado em soluto para o meio **mais** concentrado em soluto.





MEMBRANA SEMI-IMPERMEÁVEL

CESOL HP

***"A osmose é um processo que é passivo
o que importa é igualar a concentração
Na osmose passa sempre o solvente
da menor para maior concentração."***

TIPOS DE SOLUÇÕES

HIPERTÔNICA

A concentração do soluto é maior que a concentração de solvente.

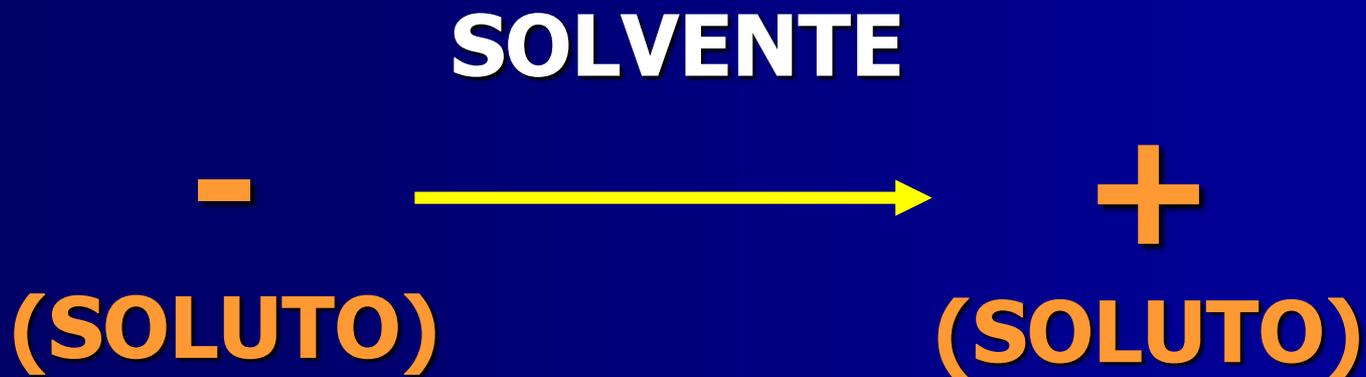
ISOTÔNICA

A concentração do soluto é igual que a concentração de solvente.

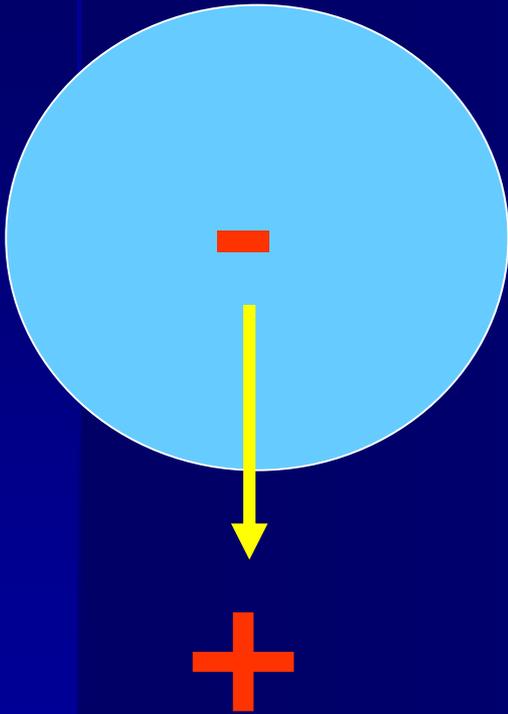
HIPOTÔNICA

A concentração do soluto é menor que a concentração de solvente.

ESQUEMA DA "SETINHA"

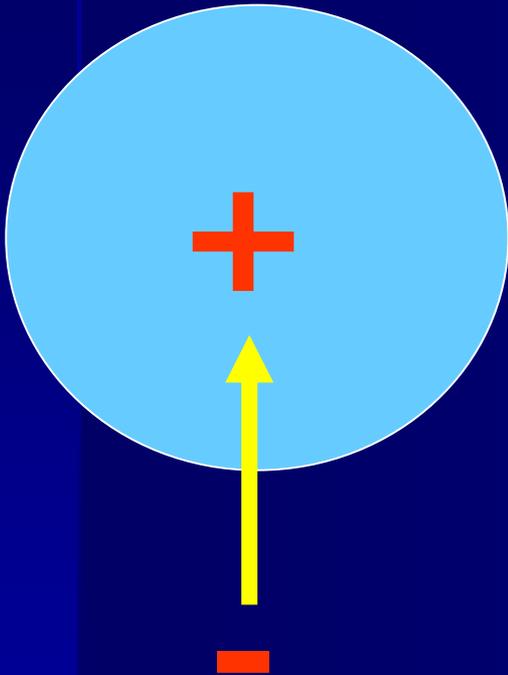


SITUAÇÃO I - OSMOSE



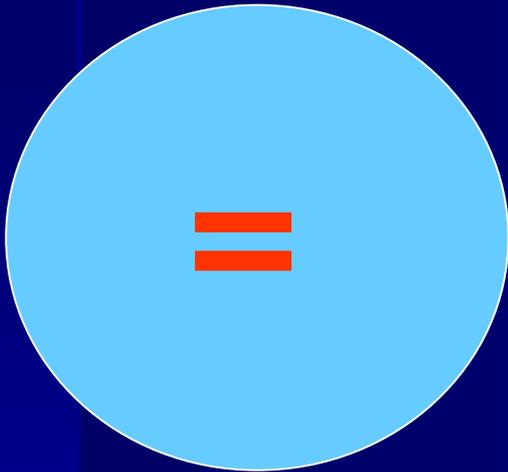
SOLUÇÃO DO MEIO: HIPERTÔNICA
CÉLULA FLÁCIDA (MURCHA)

SITUAÇÃO II - OSMOSE



SOLUÇÃO DO MEIO: HIPOTÔNICA
CÉLULA TÚRGIDA (INCHADA)

SITUAÇÃO III - OSMOSE



SOLUÇÃO DO MEIO: ISOTÔNICA
CÉLULA NORMAL



EXEMPLOS PRÁTICOS

Quando uma célula animal é mergulhada numa solução **hipertônica**, perde água.

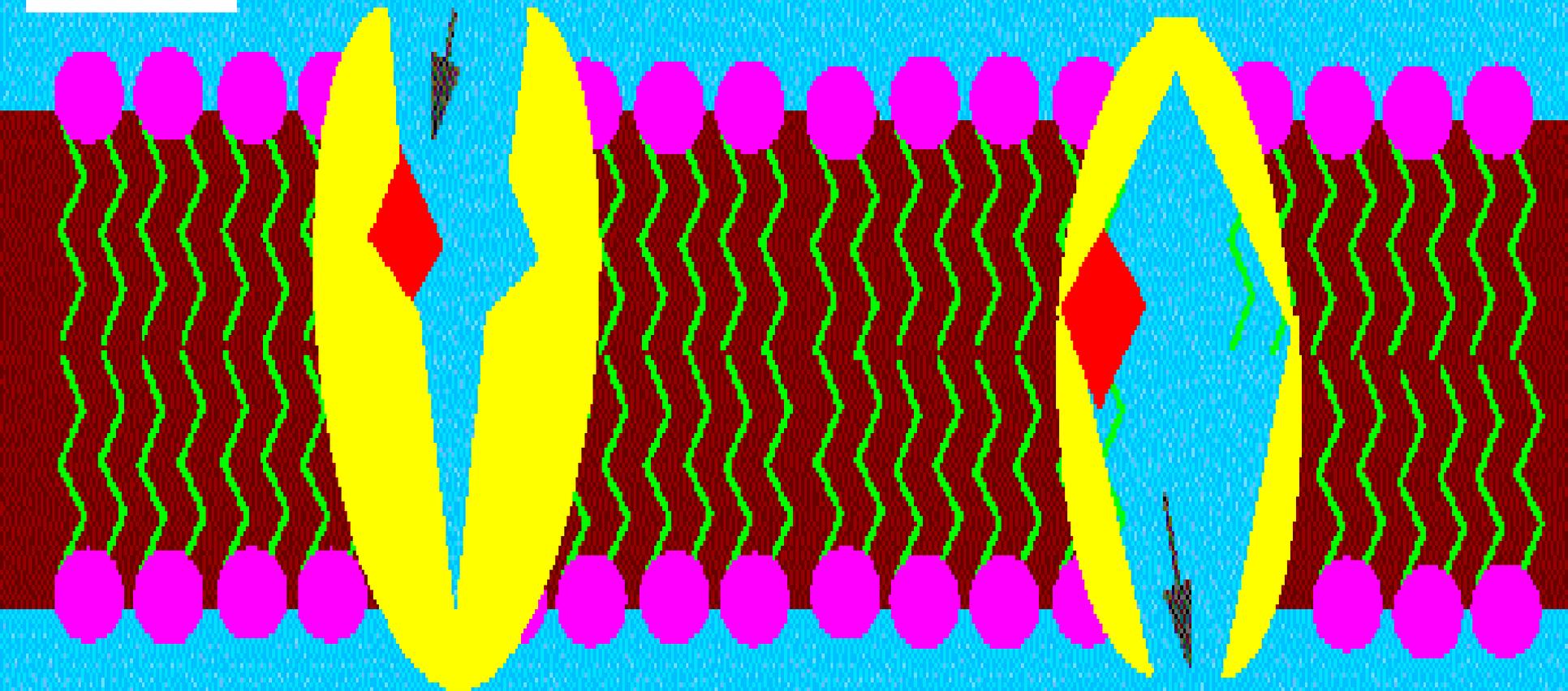
Quando uma célula animal é mergulhada numa solução **hipotônica**, ganha água.

DIFUSÃO FACILITADA

Passagem de macromoléculas por proteínas carreadoras denominadas **PERMEASES.**

SUBSTRATO

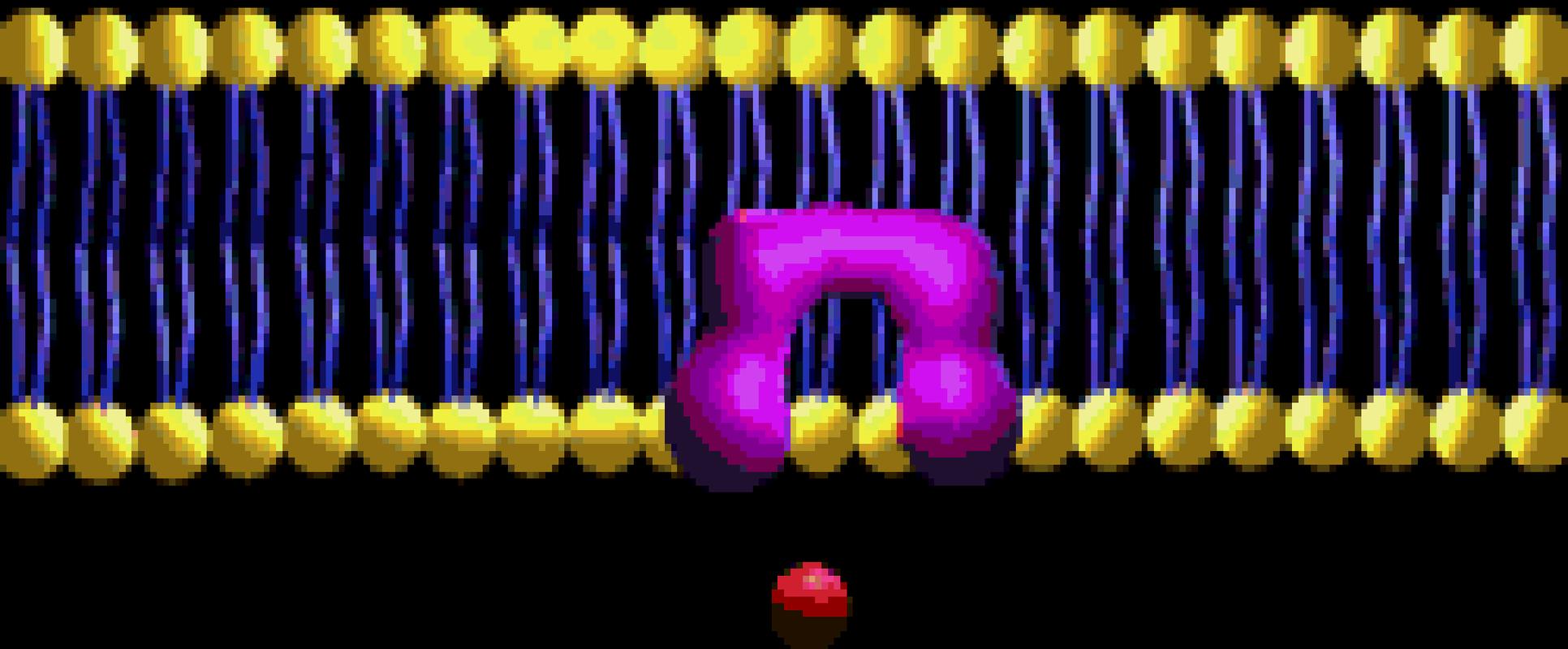
MEC



MIC

PERMEASE





TRANSPORTE ATIVO

Ocorre contra o gradiente
de concentração
com gasto de energia (ATP).

Exemplo:

BOMBA DE Na^+ (Sódio) e K^+ (Potássio)

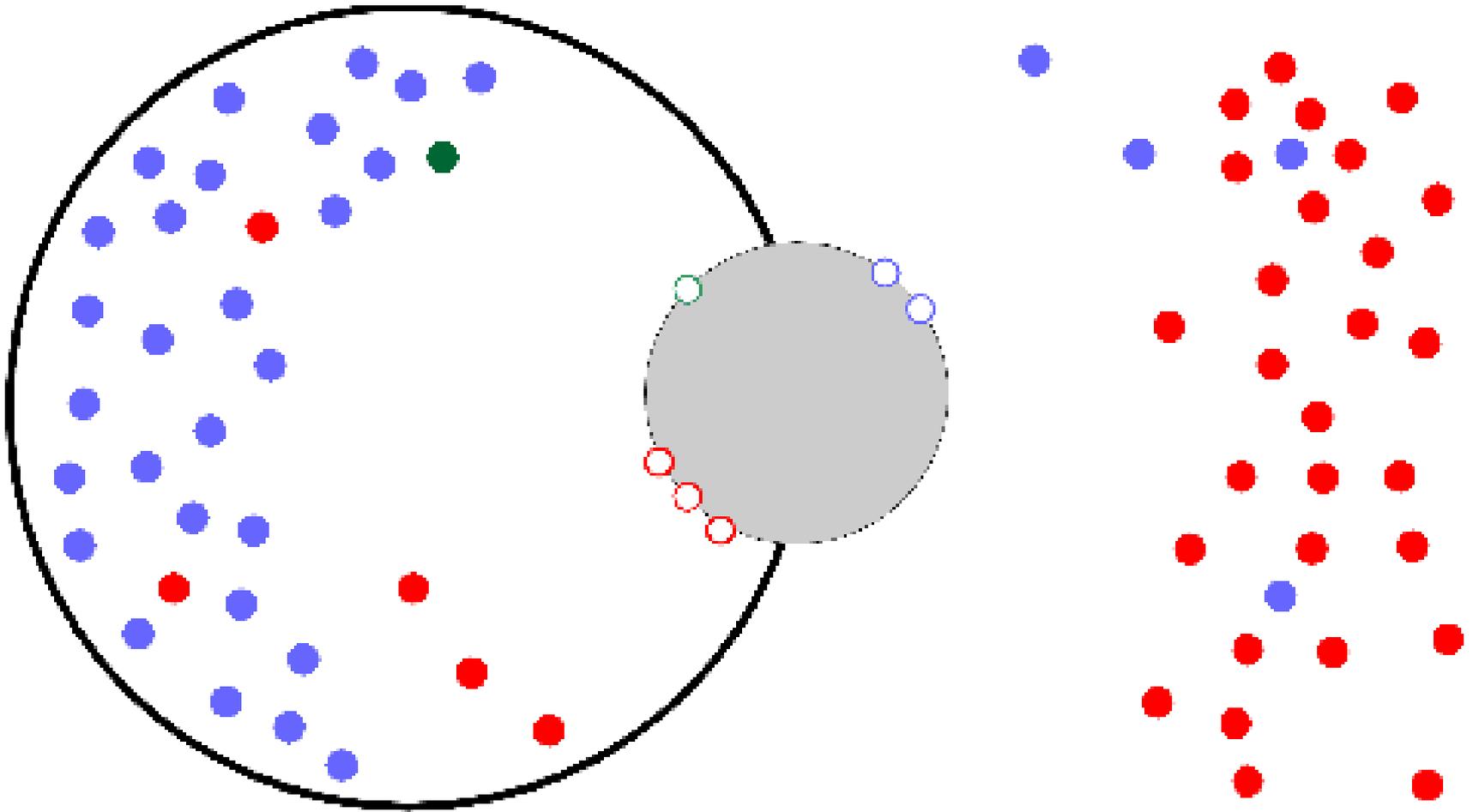
BOMBA DE Na⁺ e K⁺

É decorrente da diferença de concentração entre os íons sódio e potássio no interior e exterior da célula.

A CONCENTRAÇÃO DE Na⁺
MAIOR NO MEIO EXTRACELULAR

CONCENTRAÇÃO DE K⁺
MAIOR NO MEIO INTRACELULAR

PROTEÍNA CARREADORA: *ATPase*



A célula gasta energia, na forma de ATP, para fazer o transporte oposto desses íons: colocar o Na⁺ (vermelho) para fora e colocar o K⁺ (azul) para dentro.

OUTROS EXEMPLOS DE TRANSPORTE ATIVO

H

Mantém o pH em mitocôndrias e lisossomos.

Ca ATPase

Membranas do retículo sarcoplasmático e eritrócitos.

H e K ATPase

Membranas parietais do estômago

TRANSPORTE EM QUANTIDADE

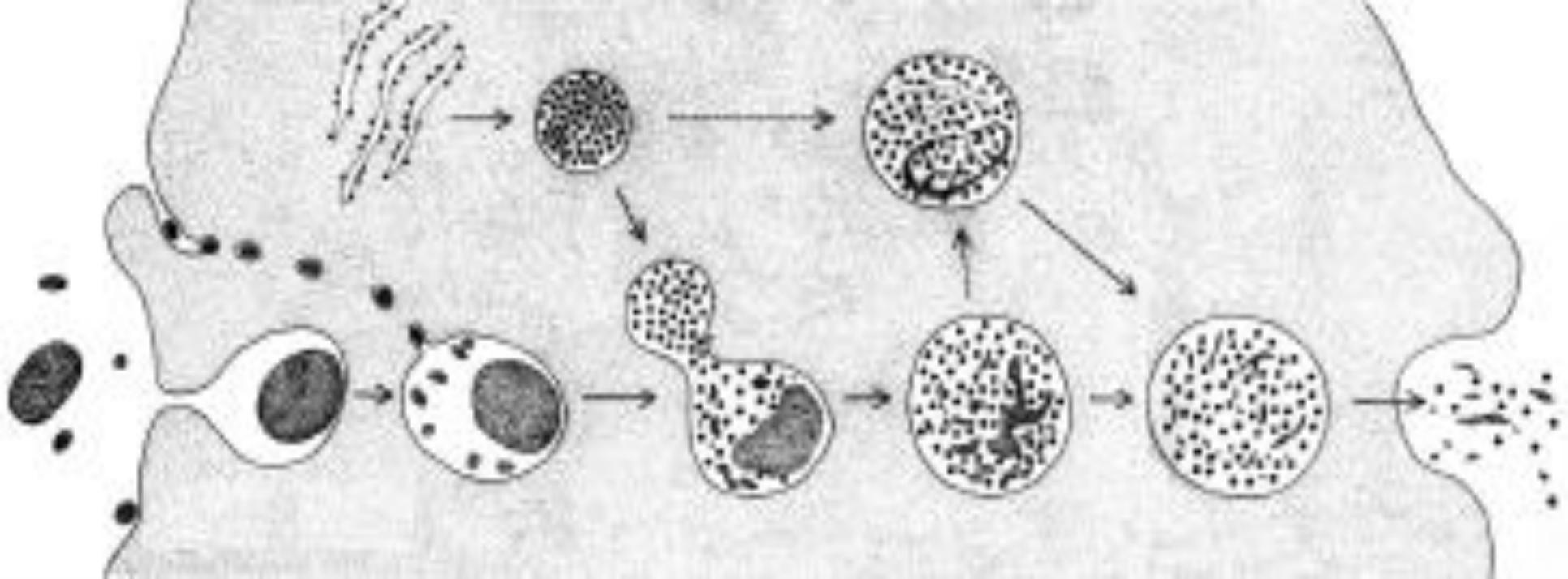
ENDOCITOSE

FAGOCITOSE

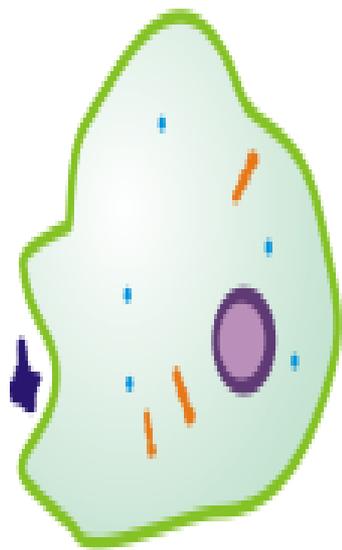
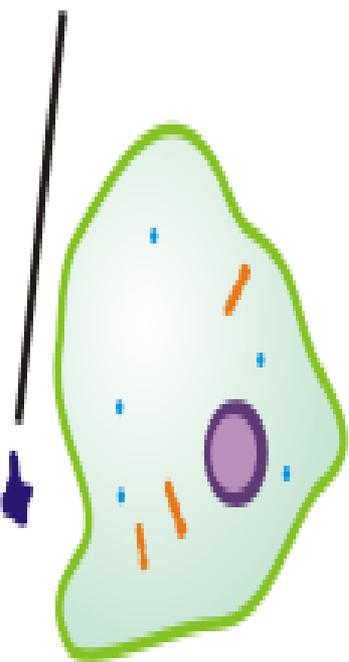
Englobamento de partículas **SÓLIDAS**
por pseudópodes.

PINOCITOSE

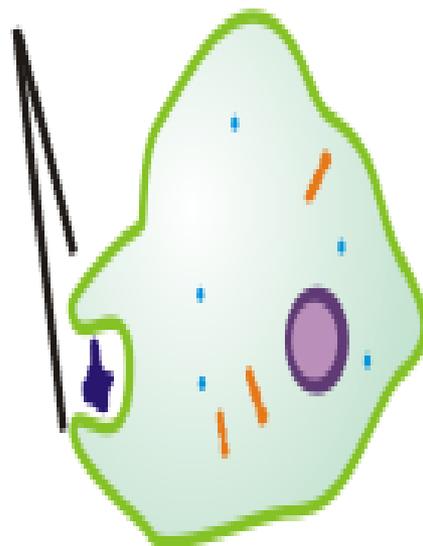
Englobamento de partículas **LÍQUIDAS**
por invaginações.



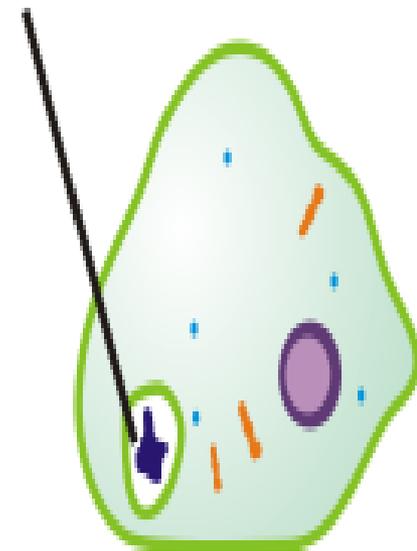
Partícula

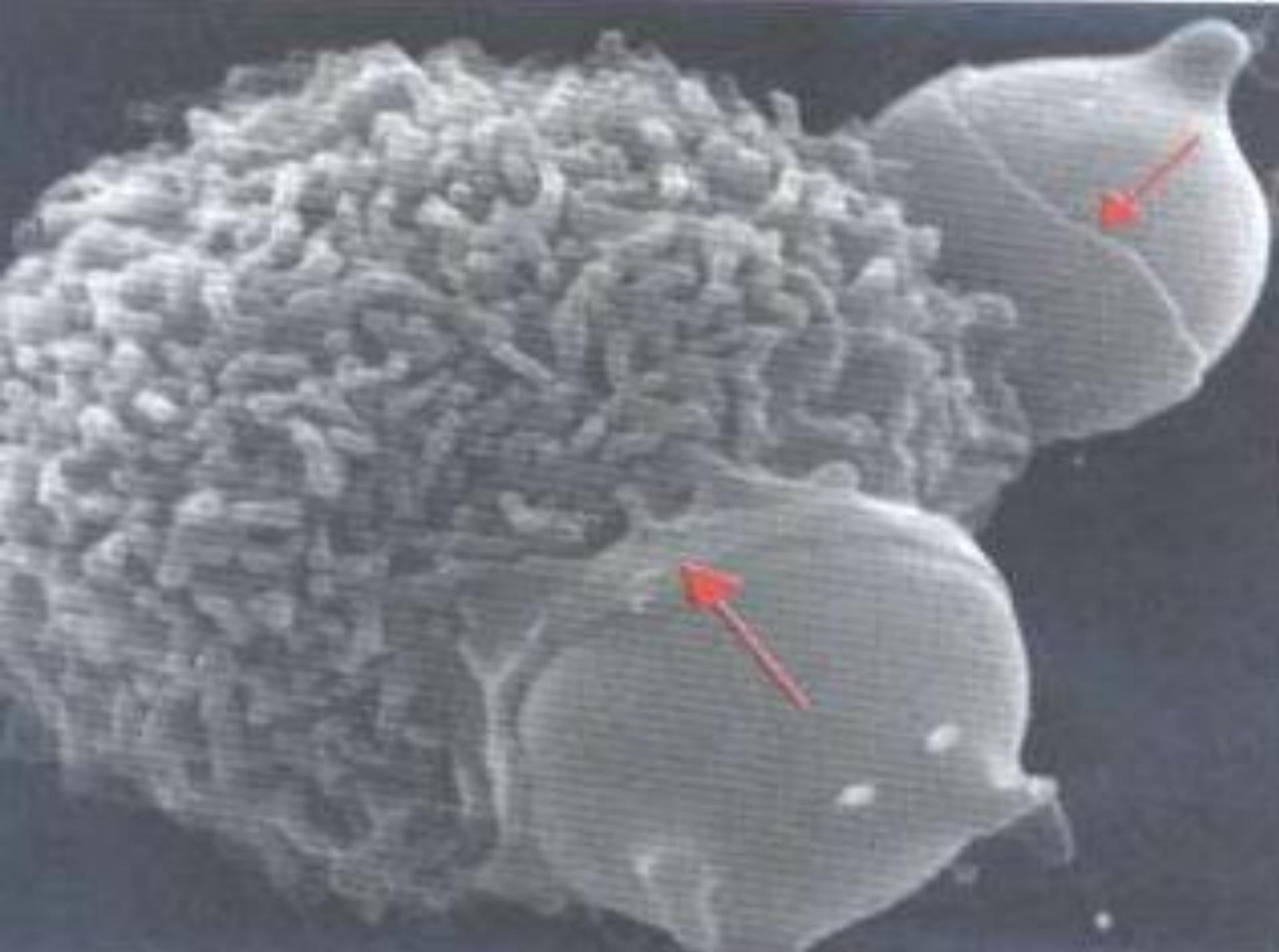


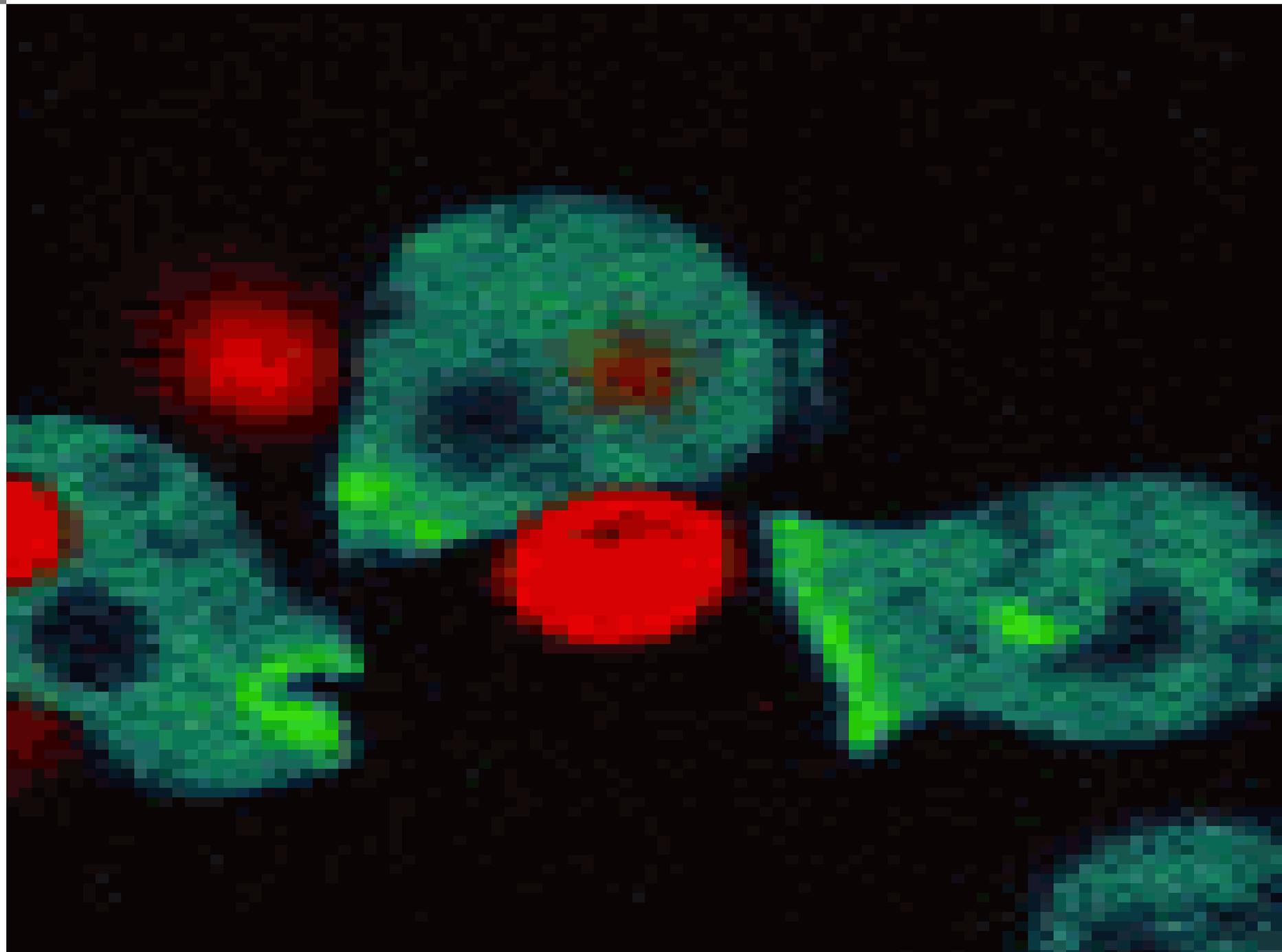
Pseudópodos

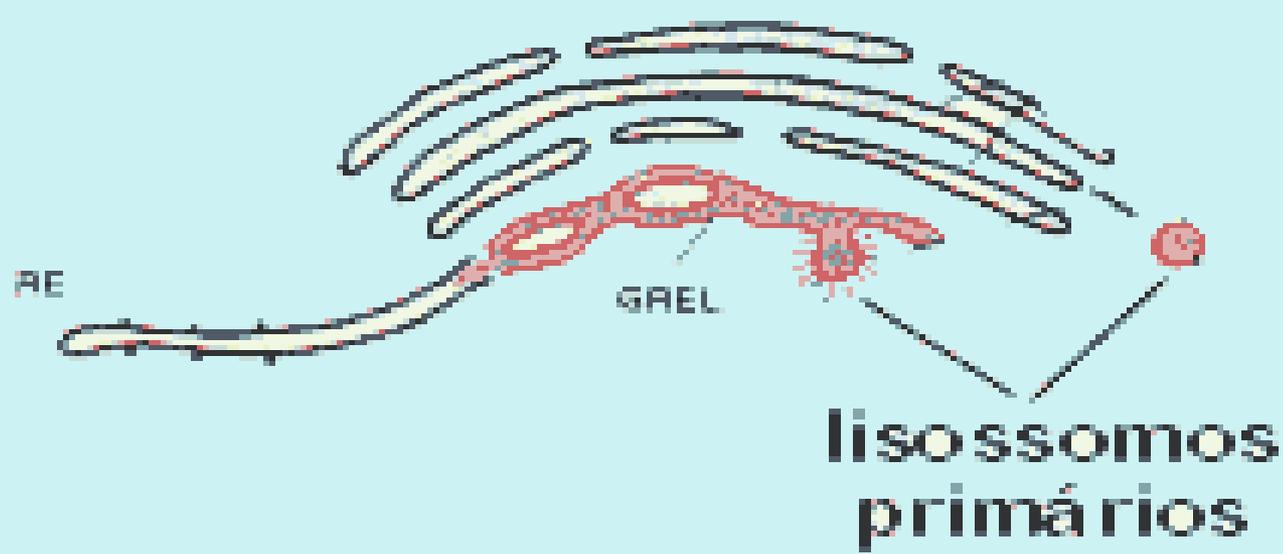


Partícula englobada. (Vacúolo Digestivo)









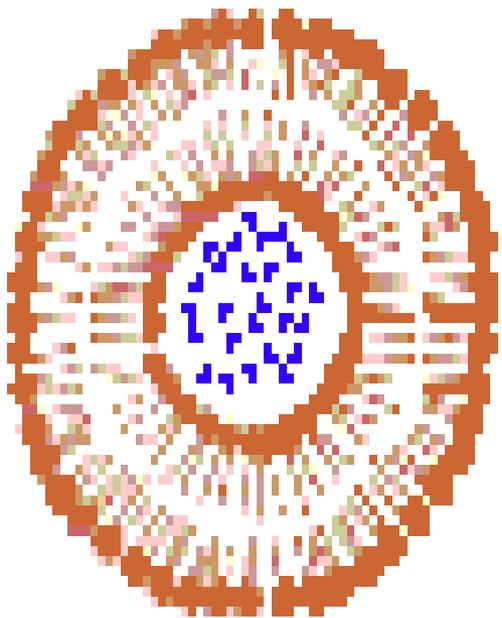
fagocitose

pino citose



EXOCITOSE

CLASMOCITOSE OU CLASMATOSE
Eliminação de resíduos.



VESICLE



PLASMA
MEMBRANE

