



CITOLOGIA

O TRANSPORTE DE SUBSTÂNCIAS PELA MEMBRANA INTERFERE MUITO NAS FUNÇÕES CELULARES

, por exemplo, na geração de impulsos nervosos, sinapses nervosas, contração muscular, secreção celular ...

TRANSPORTE DE PEQUENAS PARTICULAS

Ocorre por espaços intermoleculares das membranas.

Transporte passivo

Ocorre SEM gasto energético celular (ATP), sendo a favor de gradientes.

Difusão

Transporte de solutos.

Osmose

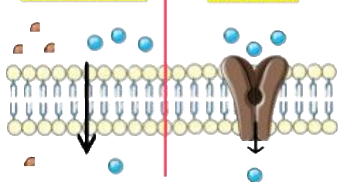
Transporte de solvente (água).

Difusão simples

Passam pela bicamada lipídica.
Não saturável.

Difusão facilitada

Passam por proteínas (permeases)
Saturável.



Transporte ativo

Ocorre COM gasto energético celular (ATP), sendo CONTRA gradientes e através das proteínas da membrana.

Uniport

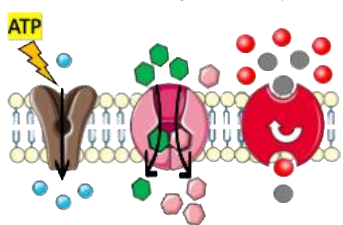
1 subst. é transportada.

Simport

2 subst. são transportadas na mesma direção.

Antiport

2 subst. são transportadas em direções opostas.



TRANSPORTE DE GRANDES PARTICULAS

Ocorre por englobamento ou fusão de vesículas com as membranas. Envolve gasto energético celular (ATP).

Endocitose

Entrada de grandes partículas por englobamento.

Exocitose

Saída de grandes partículas por fusão de vesículas.

Fagocitose

Material sólido

Pinocitose

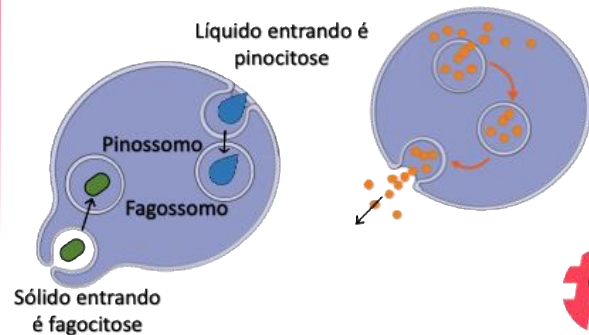
Material líquido.

Secreção

Material funcional.

Excreção

Resíduos celulares.



Questão 1 Qual é o critério inicial para organizar a compreensão dos mecanismos de transporte na membrana?

- A. A disponibilidade de *ATP* no citoplasma.
- B. O tamanho da partícula.
- C. A carga elétrica da partícula.
- D. A temperatura do meio extracelular.

Questão 2 Por que a difusão facilitada é classificada como um processo saturável?

- A. Porque depende de proteínas transportadoras que existem em número limitado.
- B. Porque o gasto de *ATP* se torna excessivo após certo tempo.
- C. Porque o gradiente de concentração se inverte rapidamente.
- D. Porque a bicamada lipídica tem um limite de absorção de solutos.

Questão 3 Qual é a principal diferença entre a difusão e a osmose, conforme descrito na aula?

- A. A difusão requer proteínas, enquanto a osmose ocorre apenas pela bicamada.
- B. A difusão é passiva, enquanto a osmose é ativa.
- C. A difusão ocorre contra o gradiente, e a osmose a favor.
- D. A difusão transporta solutos, enquanto a osmose transporta o solvente.

Questão 4 No transporte ativo secundário, como o cotransportador sódio-aminoácido obtém energia para funcionar?

- A. Utilizando a energia de um gradiente iônico previamente estabelecido.
- B. Capturando fótons de luz que incidem na membrana plasmática.
- C. Através da quebra direta de moléculas de *ATP* na própria proteína.
- D. Pela agitação térmica das moléculas de água no meio externo.



Questão 5 A bomba de sódio e potássio é um exemplo clássico de transporte ativo. Como ela é classificada quanto à direção do transporte?

- A. Antiporte.
- B. Difusão simples.
- C. Uniporte.
- D. Simporte.

Questão 6 Qual é a característica distintiva da fagocitose em relação à pinocitose?

- A. A fagocitose utiliza pseudópodos para envolver partículas sólidas.
- B. A fagocitose envolve a entrada de material líquido.
- C. A fagocitose é um processo de saída de resíduos da célula.
- D. A fagocitose ocorre sem a deformação da membrana plasmática.

Questão 7 Como se chama o processo de exocitose voltado para a eliminação de resíduos da célula?

- A. Secreção.
- B. Fagossomo.
- C. Clasmocitose.
- D. Invaginação.

Questão 8 A geração de impulsos nervosos e a contração muscular citadas no texto dependem diretamente?

- A. Da produção de vesículas de pinocitose em neurônios.
- B. Do isolamento total da célula em relação ao meio externo.
- C. Apenas da difusão simples de gases como o oxigênio.
- D. Da movimentação seletiva de íons através da membrana.

Questão 9 Sobre o transporte de pequenas partículas, qual afirmação é correta sobre o transporte ativo?

- A. Ele pode ocorrer diretamente pela bicamada lipídica sem ajuda proteica.
- B. Ocorre com gasto de energia celular (*ATP*) e através de proteínas.
- C. A difusão facilitada é seu principal exemplo.
- D. Ele sempre ocorre a favor do gradiente de concentração.

Questão 10 O oxigênio (O_2) e o gás carbônico (CO_2) atravessam a membrana plasmática por qual mecanismo?

- A. Osmose.
- B. Transporte ativo primário.
- C. Pinocitose.
- D. Difusão simples.

Respostas

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.
B	A	D	A	A	A	C	D	B	D