

## Endocitose

Catarina Moreira

Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa

### CITAÇÃO

Moreira, C. (2014)

Endocitose,

*Rev. Ciência Elem.*, V2(03):301.

[doi.org/10.24927/rce2014.301](https://doi.org/10.24927/rce2014.301)

### EDITOR

José Ferreira Gomes,

Universidade do Porto

### RECEBIDO EM

15 de maio de 2012

### ACEITE EM

18 de maio de 2012

### PUBLICADO EM

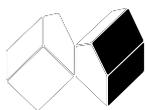
30 de setembro de 2014

### COPYRIGHT

© Casa das Ciências 2014.

Este artigo é de acesso livre, distribuído sob licença Creative Commons com a designação [CC-BY-NC-SA 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/), que permite a utilização e a partilha para fins não comerciais, desde que citado o autor e a fonte original do artigo.

[rce.casadasciencias.org](http://rce.casadasciencias.org)



**Transporte de macromoléculas ou outras partículas para o interior da célula (endo – interior + *kytos* – célula) formando-se uma vesícula endocítica a partir da membrana celular.**

Existem vários tipos de endocitose: fagocitose, pinocitose e endocitose mediada por receptor (FIGURA 1).

- **fagocitose:** este mecanismo está associado ao processo de digestão de diversos organismos unicelulares como a ameba e à atividade de células do sistema imunitário animal, como os macrófagos. A célula emite prolongamentos da membrana plasmática, os pseudópodes, que envolvem a partícula a transportar e formam uma vesícula fagocítica ou fagossomas, que se vai destacar da membrana para o interior da célula. Estas vesículas, geralmente, fundem-se com lisossomas (vesículas que contêm enzimas digestivas), originando vacúolos digestivos onde ocorrerá a digestão das partículas.
- **pinocitose:** mecanismo associado à endocitose de substâncias dissolvidas em fluidos, por exemplo, a absorção de lípidos ao nível do epitélio intestinal delgado. É no essencial semelhante à fagocitose, no entanto, as vesículas formadas são de menor dimensão e ocorre de forma quase contínua na maioria das células eucarióticas.
- **endocitose mediada por receptor:** o processo é semelhante ao da fagocitose, mas neste caso particular, a partícula a ser endocitada liga-se a proteínas recetoras específicas concentradas em determinados locais da membrana plasmática. Estes locais formam uma pequena depressão na membrana plasmática que está coberta por uma proteína fibrosa, a clatrina. Quando uma das proteínas recetoras se liga a uma determinada macromolécula para qual é específica, a depressão invagina e forma uma vesícula. A clatrina confere estabilidade à vesícula que é transportada para o interior da célula. Já no citoplasma a vesícula perde a sua cobertura de clatrina e pode fundir-se com lisossomas para se processar a digestão das partículas. Dada especificidade das proteínas recetoras para determinadas macromoléculas, este tipo de endocitose mediada tende a ser mais rápido e eficiente para o transporte de substâncias mais raras. Um exemplo, é a endocitose de colesterol na maioria das células de mamíferos. O colesterol insolúvel em água é sintetizado no fígado e transportado na corrente sanguínea associado a uma proteína, formando uma lipoproteína, a LDL. A LDL liga-se a uma proteína recetora específica, formando uma vesícula que se fundirá com um lisossoma já no interior da célula. A digestão da LDL permitirá a utilização do colesterol resultante pela célula.

## Endocitose

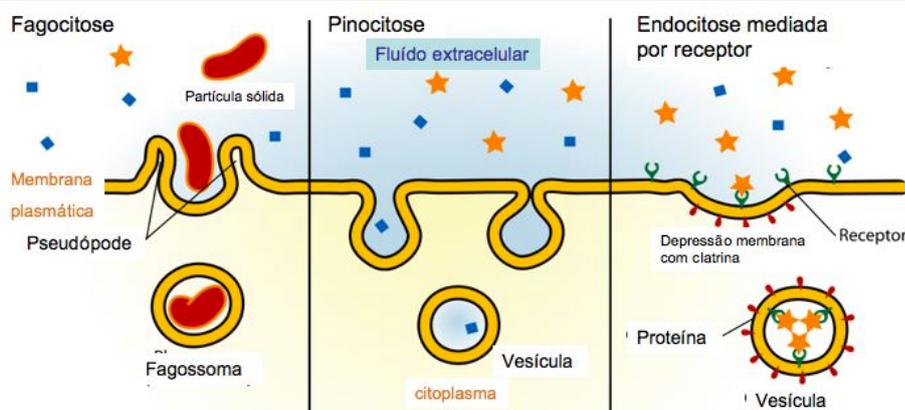


FIGURA 1. Endocitose. Esquema comparativo dos três principais tipos de endocitose.