

Absorção radicular

Catarina Moreira

Moreira, C. (2014), Revista de Ciência Elementar, 2(01):0033

A captação de água e de sais minerais, nas plantas, ocorre na sua maioria ao nível da epiderme da raiz, especialmente através dos pêlos radiculares. Estas estruturas são extensões de células epidérmicas que aumentam a área da superfície de contacto com o solo, e consequentemente a capacidade de absorção. Normalmente, o meio intracelular das células da raiz é hipertónico (maior concentração de soluto) relativamente ao exterior, e a água tende a entrar na planta por osmose, movendo-se do solo até aos vasos xilémicos radiculares. Os iões minerais com concentrações mais elevadas no solo entram nas células da raiz por difusão simples, mas são também estes iões que se encontram no meio intracelular por vezes com elevadas concentrações e nestes casos a entrada de iões nas células é realizada por transporte ativo. O transporte ativo dos iões cria um gradiente osmótico, que promove o movimento da água até ao xilema.

O movimento da água e dos sais minerais da epiderme para a endoderme pode ocorrer através de dois trajetos distintos: **via apoplástica**, através das paredes de celulose e espaços intercelulares e **via simplástica**, através das membranas celulares e dos respetivos citoplasmas. A via simplástica por ser intracelular é relativamente mais lenta mas permite uma absorção seletiva dos solutos. O transporte apoplástico é feito em contínuo ao longo das paredes celulares e espaços extracelulares exceto quando interrompido pelas bandas de Caspary, bolsas de ar ou pela cutícula da planta.

Notas

Apoplasto: paredes celulares e espaço intercelular.

Simplasto: espaço intramembranar das células.

Materiais relacionados disponíveis na [Casa das Ciências](#):

1. [Transporte nas plantas](#), de Bio-DiTRL.

Imagens relacionadas disponíveis no [Banco de Imagens](#):

1. [Ápice radicular \(1\)](#), de José Pissarra;
2. [Ápice radicular \(2\)](#), de José Pissarra;
3. [Estrutura de raiz adulta de Monocotiledónea \(1\)](#), de José Pissarra.

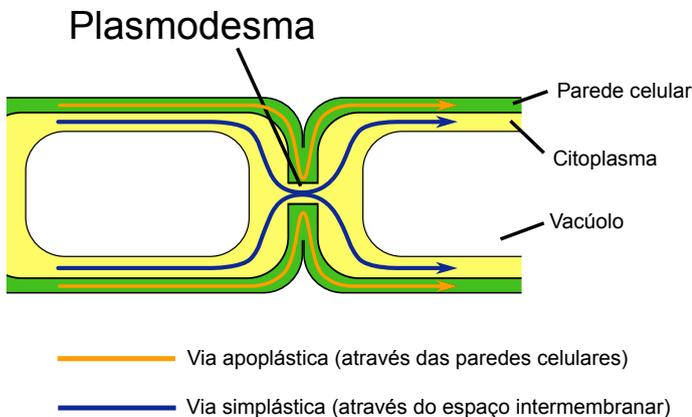


Figura 1

Autor

Catarina Moreira
Doutoramento em Biologia pela Faculdade
de Ciências da Universidade de Coimbra

Editor

José Feijó
Departamento de Biologia Vegetal da Faculdade
de Ciências da Universidade de Lisboa