

Aktivnost celične membrane

Kazalo:

1. Plazmoliza in deplazmoliza.....stran 1
2. Hipoteza.....stran 1
3. Potek vaje.....stran 1
4. Rezultati vaje.....stran 1
5. Zaključki.....stran 2

Priloge:

Priloga 1: skica plazmolizirane celice luskolista čebule

Priloga 2: Navodilo vaje

Plazmoliza in deplazmoliza

Plazmoliza je proces krčenja protoplazme v rastlinskih celicah in odstop celične membrane od celične stene zaradi hipertoničnega okolja, v katerem celica izgublja vodo.

Deplazmoliza pa je plazmolizi nasproten proces, torej nabrekanje plazmolizirane celice. Deplazmoliza lahko poteka samo, če je prej v celici že potekla plazmoliza. Ko damo celico v hipertonično raztopino, bo potekla plazmoliza. Ko pa bomo plazmolizirano celico vrnili v prvotno raztopino, bo potekla deplazmoliza in protoplazma celice se bo razširila na svojo prvotno velikost.

1. Hipoteza

Pri vaji bomo opazovali celice v luskolistu čebule. Ker bodo te celice na začetku naše vaje v vodi, lahko na podlagi zgornjih podatkov rečemo, da bo po dodatku 5% raztopine soli voda izhajala iz celice. Zaradi tega bo potekla plazmoliza in velikost živega dela celice se bo povečal.

Ko pa bomo hipertonično raztopino popivnali in dodali destilirano vodo, bo potekel nasprotni proces deplazmolize.

2. Potek vaje

Glej prilog 2.

3. Rezultati vaje

Pod mikroskopom smo opazovali celice luskolista. Ko smo položili košček filtrirnega papirja ob rob krovnega stekelca smo izpod steklca popivnali večino vode in s tem omogočili vstop 5% raztopini soli, ki smo jo kapnili na drugo stran ob krovno steklce. Nato smo pod mikroskopom lahko videli, kako se je velikost živega dela celice zmanjševal do določene velikosti. Zmanjšanje velikosti protoplazme je povzročila hipertonična raztopina, ki je obdala celice in povzročila izhajanje vode iz njih.

Nato smo raztopino popivnali in dodali destilirano vodo. Ta je povzročila izhajanje razropine soli in vstopila v celico. To je povzročilo povečanje živega dela celice na prvotno velikost.

4. Zaključki

Iz vseh podatkov je torej možno sklepati, da je bila naša hipoteza pravilna. Ob dodatku raztopine soli je v celicah luskolista potekla plazmoliza, kar smo lahko videli pod mikroskopom. Ko pa smo dodali destilirano vodo, je potekla deplazmoliza.