

El quefir, el fan éssers vius?

1. Es nodreixen?

La Sílvia arriba un dia a l'aula amb un got que conté un producte blanc i granulós. Diu que la seva mare l'anomena quefir o llet quefirada, el guarda a la nevera i cada dia se'n pren una mica. El quefir mai se li acaba ja que en prepara més a partir dels grànuls de quefir. A més diu que té moltes propietats beneficioses per a la salut.



Ella no entén el que passa. La mare li ha dit que el quefir l'obté posant grànuls de quefir a la llet. Els grànuls de quefir no se'ls menja, només els fa servir per obtenir més quefir. Li diu que estan formats fonamentalment per milions d'organismes que no es veuen a simple vista i que són els responsables de la formació del quefir. És això possible? Com podem saber si en aquests grànuls hi ha éssers vius?

Si els grànuls estan formats per organismes vius, voldrà dir que aquests organismes realitzaran les tres funcions que caracteritzen els éssers vius: nutrició, relació i reproducció.

Tractarem de donar resposta a aquesta pregunta a partir de diferents experiències.

1. Es **nodreixen** els microorganismes dels grànuls del quefir?

Vosaltres que en penseu?

Tota experiència comença amb una hipòtesi de partida. Escrivim la hipòtesi que guiarà la nostra primera experiència:

Hipòtesi:

- Si en els grànuls de quefir hi ha organismes vius, **llavors...**

Com podem comprovar això?

La nutrició és el conjunt de processos que permeten als éssers vius obtenir la matèria i l'energia que necessiten per realitzar les seves funcions vitals. Implica un intercanvi de matèria i energia amb el medi que, inevitablement, comporta modificacions en aquest.

- Si els microorganismes dels grànuls de quefir s'alimenten de la llet, **llavors...**



Observem si es produeixen modificacions en el medi on es desenvolupa el quefir.

Procediment

1. Poseu llet en dos recipients de vidre i feu un escrit descrivint les seves característiques: color, textura, olor... mesureu i anoteu també la seva acidesa amb paper indicador del pH. Feu una fotografia.



Font imatge:

http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Papier_pH.jpg

2. Poseu grànuls de quefir (els que càpiguen en una cullera de postres) en un dels recipients amb llet, tapeu-lo i deixeu-lo durant 24 hores a temperatura ambient (no a la nevera!). No afegiu res a l'altre recipient, tapeu-lo i deixeu-lo al costat del primer durant 24 hores
3. Descriviu les característiques de la llet quefirada (color, textura, olor... mesureu i anoteu també la seva acidesa amb paper indicador del pH), quines diferències trobeu respecte a la llet de fa 24 hores?. Afegiu també una fotografia a la vostra resposta.

4. Per a què creieu que ens ha servit el segon recipient amb llet però sense grànuls de quefir?

Conclusió:

Quina conclusió podeu treure d'aquesta experiència?



Es compleix la vostra hipòtesi?

a) Responeu la pregunta inicial

b) Quines evidències teniu?

