

# MALALTIES TRANSMESSES PER L'AIGUA

## Cas pràctic

Amb motiu del ***Dia Mundial de l'Aigua, 22 de març***, el professor ens ha explicat la importància de l'aigua per a la salut de les persones i el desenvolupament econòmic dels països. L'aigua és un aliment necessari perquè puguem viure, la utilitzem per a la nostra higiene i la del nostre entorn, per obtenir aliments i energia.

Però al món hi ha moltes persones que emmalalteixen a causa de malalties transmeses a través de l'aigua que es podrien prevenir fàcilment si l'aigua es tractés, com passa a casa nostra amb l'aigua que surt de l'aixeta.

*Hem decidit investigar i comprovar-ho.*

***L'AIGUA DE L'AIXETA POT PORTAR MICROBIS I SER FONT DE MALALTIES GASTROINTESTINALS?***

HIPÒTESI

Jo crec que...

---

---

---

# Experimenta

***Ampliarem la investigació, a més de l'aigua de l'aixeta, a un aigua que no estigui controlada de cap manera, provinent d'una bassa de reg, d'una font d'un parc...***

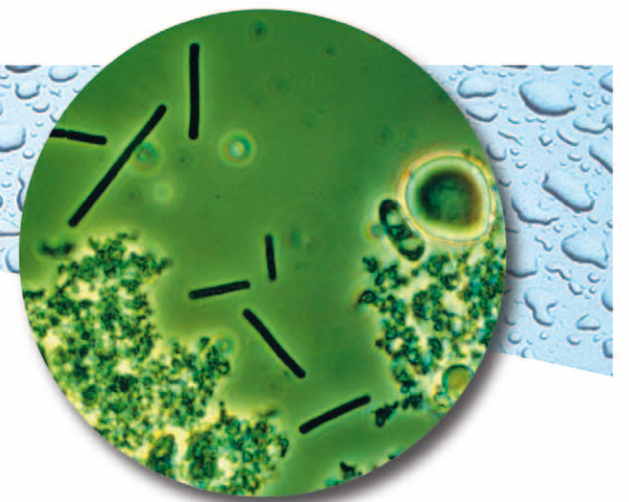
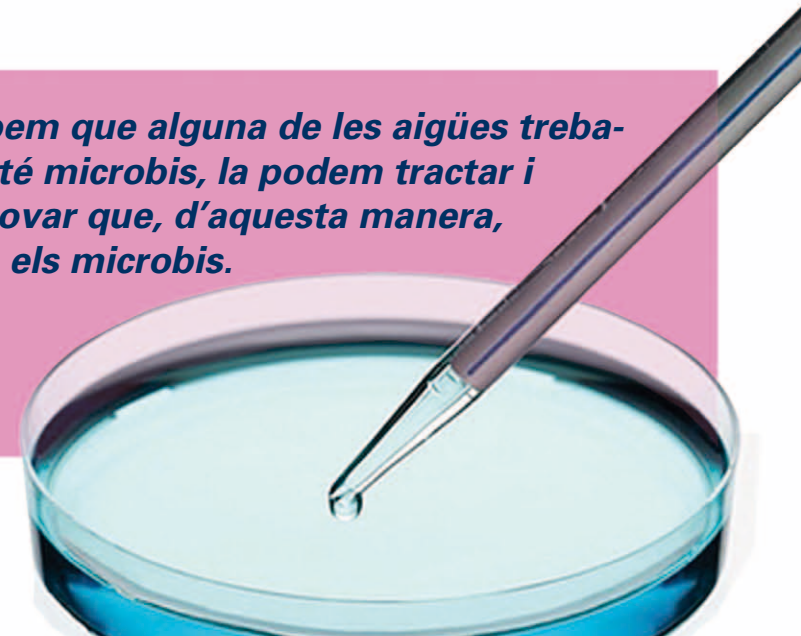
Sembrarem les diferents aigües que volem investigar en plaques de Petri amb medi de cultiu, comprovarem si, després d'un temps d'incubació han aparegut colònies de bacteris.

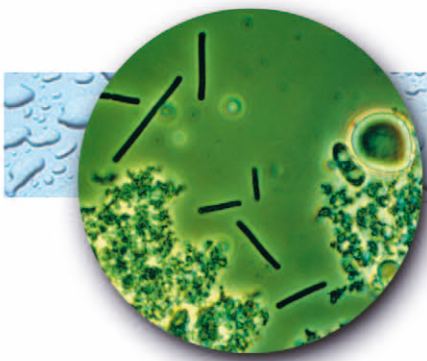
Mantenint les màximes condicions d'esterilitat, i amb una pipeta prèviament esterilitzada, agafarem 1 ml de l'aigua que volem investigar i la posarem a la càpsula de Petri, i la intentarem repartir per tota la càpsula. Cal tenir present que per cada mostra necessitarem una pipeta diferent. Treballarem prop de la flama d'un fogonet per intentar no contaminar el medi de cultiu.

Una vegada sembrades les plaques amb les diferents aigües, les marcarem i les deixarem durant 24 hores en una estufa de cultiu a 37 °C o a temperatura ambient durant sis o set dies.

Passat el temps indicat, mirarem si les plaques presenten colònies de microorganismes, que seran la prova de la presència de microbis a l'aigua analitzada. Si en trobem, podem comptar les colònies i així sabrem el nombre de microbis que hi havia per mil·lilitre d'aigua.

***Si trobem que alguna de les aigües treballades té microbis, la podem tractar i comprovar que, d'aquesta manera, moren els microbis.***





# Raona

## **Podem tractar l'aigua contaminada amb aquests dos mètodes, o tots dos, en dues mostres diferents.**

1. Bulliu en un erlenmeyer l'aigua contaminada durant 5 minuts. Una vegada apagat el foc, tapeu immediatament l'erlenmeyer amb cotó fluix. Deixeu refredar i repetiu l'operació de sembra en la càpsula de Petri.
2. Afegiu-hi 4 gotes de lleixiu per litre d'aigua, i deixeu-la reposar durant 30 minuts. A continuació, sembreu-la en la càpsula.

## Resultats

**Anota els resultats en aquesta taula**

Tipus d'aigua	Nombre de colònies
1. _____	_____
2. _____	_____
3. _____	_____

1. Quan anem d'excursió i trobem aigua en fonts, rius, basses... Creus que es aconsellable de consumir-la?  
\_\_\_\_\_
2. Per què l'aigua de l'aixeta no té el mateix gust que l'aigua embotellada?  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
3. Perquè va variant el gust de l'aigua de l'aixeta, segons els dies o l'època de l'any?  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
4. De tant en tant sabem per les notícies que en algun lloc del món hi ha hagut un desastre natural, un terratrèmol, un huracà... i sentim a dir que es desaconsella que es begui aigua dels rius, ja que poden portar còlera o tifus. Per què les aigües són perilloses en les circumstàncies descrites?  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
5. Investiga que és el còlera i el tifus.

## Conclusió

*Explica, de forma clara, si la teva hipòtesi era certa. Completa el raonament, valorant si totes les aigües són segures.*

---



---



---



---

# TASTA-LA

## Recepta de granissat de taronja

### *Ingredients per a 4 persones*

5 taronges

1 llimona

1 litre d'aigua

100 grams de sucre

5 glaçons

Esprem les taronges i la llimona, mescla'n els suc  
amb el sucre, l'aigua i els glaçons triturats amb la batidora  
o el robot de cuina.

## Per saber-ne més

**Organització Mundial de la Salut (OMS)**

-Aigua: <http://www.who.int/topics/water/es/>

-Aigua potable: [http://www.who.int/topics/drinking\\_water/es/](http://www.who.int/topics/drinking_water/es/)