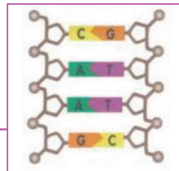


# Fes el teu ADN i menja-te'l



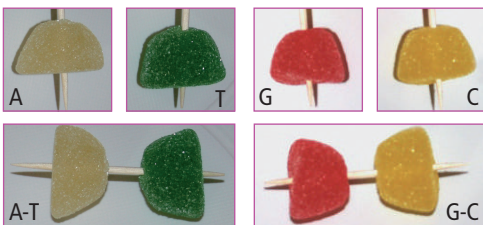
Quan l'aïlles de la cèl·lula i l'estires, l'ADN sembla una escala enrotllada. Aquesta forma s'anomena una doble hèlix. Els laterals de l'escala s'anomena l'esquelet i els esglaons de l'escala són parells de compostos químics anomenats bases. Hi ha quatre tipus de bases químiques en l'ADN: Adenina (A), Citosina (C), Guanina (G) i Timina (T). Aquestes bases formen parelles d'una manera molt concreta: l'Adenina (A) sempre s'emparella amb la Timina (T) i la Citosina (C) sempre s'emparella amb la Guanina (G).



## Què necessites?

La teva tasca consisteix en utilitzar els següents materials per tal de construir una maqueta comestible de l'ADN.

2 peces de pegadolça ■ 4 escuradents ■ 2 núvols roses ■ 2 núvols grocs ■ 2 núvols verds ■ 2 núvols taronges



## Què has de fer:

- 1. Emparella les bases químiques.**  
Col·loca el núvol del color que correspongui a l'altre extrem de l'escuradents. Recorda que la A sempre s'emparella amb la T i la C amb la G!
- 2. Construeix un cantó de la teva molècula de ADN.** Una peça de pegadolça farà d'esquelet i els núvols seran les bases químiques. Posa un núvol a l'extrem d'un escuradents. Clava l'escuradents a la pegadolça. Utilitza la taula superior a l'hora d'escollir els colors dels núvols fent que representin les bases químiques de la teva seqüència.
- 3. Acaba la teva maqueta d'ADN.** Ajunta l'altre pegadolça de manera que sembli una escala.
- 4. Enrotlla la teva maqueta d'ADN.** Amb molt de compte enrotlla la teva molècula fent que s'assembli a una doble hèlix.



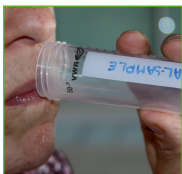
Emporta teu maqueta a casa, o menja la!

# Extrau el teu propi ADN!



## Què necessites?

15 ml d'aigua salada (1 cullerada sopera de sal / 500 ml d'aigua potable) ■ 1 tub de plàstic o un got de vidre ■ Sabó transparent ■ 15 ml d'etanol de 96% ■ 1 escuradents



## Què has de fer:

1. Posar 15 ml d'aigua salada en el tub de plàstic.
2. Rasqueu l'interior de la boca amb un escuradents.
3. Poseu-vos tota l'aigua salada del tub dins la boca. Sense empassar-vos l'aigua feu gàrgares i remeneu l'aigua bé per tota la boca durant una estona. Escopiu l'aigua un altre cop al tub.
4. Submergeix un escuradents llarg en la gota de sabó de mans i remeneu-lo suaument en el tub. Per tal que es formi menys escuma en el tub, el millor és remenar només dues o tres vegades.
5. Utilitzeu el comptagotes per tirar l'etanol per la paret interior del tub. Intenta afegir l'etanol amb molta suavitat, perquè l'aigua i l'etanol no es barregin.
6. L'objectiu és que l'etanol formi una capa separada a la superfície de l'aigua. Mantenir el got en un angle de 20 graus mentre ho fas t'ajudarà.
7. Mira com filets d'ADN s'ajunten en l'etanol. Els fils s'uneixen i formen una mena de xarxes d'ADN. Mira-ho bé, és una part de tu que no veus mai!
8. Si el líquid està molt ennuvolat, prova a fer l'experiment de nou afegint l'alcohol més lentament.

Referències: <http://nature.ca/genome>

## Què ha passat?

Les cèl·lules de la pell dins de la teva boca han estat fàcilment extretes al fer gàrgares d'aigua a la boca. S'ha utilitzat aigua salada perquè imita els fluids salats de dins dels nostres cossos. Les nostres cèl·lules estan protegits per unes "parets" que són en realitat una capa de greix anomenada membrana, però quan s'afegeix una gota de detergent es trenca la membrana cel·lular i l'ADN s'allibera en l'aigua. Quan s'afegeix l'alcohol els fils d'ADN migren gradualment cap a aquest i s'uneixen a altres fils d'ADN. Com més i més filaments s'enganxen, l'ADN es va fent visible a simple vista. No és sorprenent que aquestes diminutes molècules tinguin tota la informació que fan que vostè sigui únic?