

Tots els colors del dolç

Guia didàctica

En la realització de la pràctica anterior *Substàncies dolces. Un món per descobrir*, heu pogut comprovar que la dolçor no és una propietat d'una única classe de molècules orgàniques. Us proposem ara seguir experimentant per tal de trobar resposta a les següents preguntes: Totes les substàncies dolces presenten el mateix grau de dolçor? Totes les persones presentem la mateixa sensibilitat en relació al gust dolç? Podem arribar a fer una classificació conjunta (tot el grup classe) de les substàncies dolces segons la intensitat en què presenten aquest caràcter?

Abans de començar, en petit grup, emeteu hipòtesis en relació a les preguntes anteriors:

- ..
- ..
- ..
- ..

Pregunta oberta

Material

- Assortit de substàncies dolces: sucre blanc, sucre de canya, fructosa, sacarina, hermesetas, **glycostevia-R60...** s'ha d'adquirir en alguna botiga naturista
- Vasos i culleretes de plàstic
- Aigua mineral
- Paper de plata
- Balança
- Retoladors permanents
- Un recipient de cuina graduat, per fer les mesures
- *Els instruments que utilitzem per aquesta pràctica no poden ser de laboratori, ja que es tracta d'una prova de tast*

Control de variables

Quines són les variables d'aquest experiment que cal controlar a l'hora de fer el disseny del procediment, per tal d'obtenir uns resultats fiables? Expliciteu-los i apliqueu-los a l'hora de fer la prova de tast

És important que indiquin que:

- ✓ les concentracions de les diferents dissolucions ha de ser la mateixa
- ✓ la quantitat de dissolució tastada ha de ser la mateixa en cada tast
- ✓ s'ha de tastar en la mateixa zona de la llengua
- ✓ l'alumne que tasta ha de ser sempre el mateix
- ✓ s'ha d'evitar la contaminació creuada entre els diferents edulcorants
- ✓ s'ha de glopejar aigua entre tast i tast per tal d'eliminar el gust anterior
- ✓ no s'han d'empassar les dissolucions tastades. S'ha de preveure on s'escopiran
- ✓ no s'ha d'utilitzar material de laboratori, hem d'utilitzar estris de cuina(vasos i culleretes de plàstic)

- ✓ no s'han de compartir utensilis entre els diferents grups

Procediment

- Preparam els gots amb les dissolucions de les diferents substàncies a tastar i un got amb aigua sola. *Control de variables:.....*

De les variables anteriors, Han de situar aquí les que hi corresponen

- Procedim al tast i valoració del grau de dolçor de les substàncies. *Control de variables:.....*

De les variables anteriors, Han de situar aquí les que hi corresponen

Recollida de dades

Petit grup

La valoració del nivell de dolçor la qualificarem assignant un número a cada substància tastada , de tal manera que l'1 correspondrà a la substància més dolça i així successivament.

Presenteu els resultats del petit grup en forma de taula. Podeu també elaborar gràfics.

Comenteu també si hi ha diferències de gust entre les substàncies, apart de la seva dolçor.

A l'hora d'elaborar el gràfic, es pot consultar amb el professor de matemàtiques com valorar el grau de dispersió de la mostra.

Grup classe

Elaboreu una segona taula i un gràfic amb els resultats de tots els petits grups. Doneu una valoració conjunta de la dolçor relativa de les diferents substàncies que heu tastat

A l'hora d'elaborar el gràfic, es pot consultar amb el professor de matemàtiques com valorar el grau de dispersió de la mostra.

Anàlisi i interpretació de les dades. Conclusions.

Contrasteu les vostres hipòtesis en relació a les preguntes que ens hem formulat al començament de la practica, amb els resultats obtinguts. Valoreu, interpreteu i justifiqueu els resultats obtinguts.

Per tal de fer un bon informe de la pràctica, és convenient que consulteu la web grafia que us proposem a continuació

- Totes les substàncies dolces presenten el mateix grau de dolçor?

Busqueu informació en relació a les diferents substàncies tastades, i compareu les vostres hipòtesis amb els resultats obtinguts

En la bibliografia trobaran el grau de dolçor relativa de les diferents substàncies tastades. Han de comparar si coincideix amb la classificació que ells han fet

- Totes les persones presentem la mateixa sensibilitat en relació al gust dolç?
- Podem arribar a fer una classificació conjunta (tot el grup classe) de les substàncies dolces segons la intensitat en què presenten aquest caràcter?

Trobareu aquí informació de com funciona la percepció del gust, quins òrgans implica, quines controvèrsies hi ha al respecte. Aquesta informació us ajudarà a contrastar les vostres hipòtesis i a explicar els resultats obtinguts

<http://faculty.washington.edu/chudler/tasty.html>

<http://www.pbs.org/wgbh/nova/body/tongue-taste.html>

<http://www.wisc-online.com/objects/ViewObject.aspx?ID=AP14104>

http://www.juntadeandalucia.es/averroes/sanwalabonso/uudd/ud_sentidos/gusto/gusto.htm

<http://www.youtube.com/watch?v=FSHGucgnvLU&feature=related>

<http://www.youtube.com/watch?v=cWQV82bpwbc&feature=related> (castellà)

<http://ca.wikipedia.org/wiki/Gust> (català)

Veuran que hi ha controvèrsia a l'hora d'acceptar el mapa de la distribució d'àrees de gustos a la llengua. Veuran com funciona la percepció del sentit del gust i com aquest varia amb l'edat de les persones.

Nous ingredients edulcorants



El món de les substàncies dolces és més ampli del que ens podíem imaginar. Les multinacionals tenen interès en el descobriment noves substàncies dolces, moltes d'elles utilitzades en poblacions africanes i sud-americanes des de temps ancestrals. Controvèrsies? Interessos econòmics? Modes?

Llegeix la informació al respecte de aquests nous edulcorants com son la stevia, la brazzeina, la miraculina.. i fes-te'n la teva pròpia opinió.

<http://foodlex.tranpalitu.com/2008/07/06/nuevos-ingredientes-edulcorantes-i/>

<http://foodlex.tranpalitu.com/tag/miraculina/>

en aquest apartat, es pot fer un debat per tal de valorar la informació trobada.