

Quant sucre prenem en begudes gasoses i sucs?

Objectius:

- Determinar la quantitat de sucre en begudes gasoses i sucs.
- Aplicar el mètode científic per a solucionar un problema.
- Prendre consciència de quant sucre prenem.
- Aprendre a preparar dissolucions.

Materials:

- Vas de precipitats
- Espàtula
- Vidre de rellotge
- Matrassos aforats
- Vareta
- Balança
- Sucre
- Aigua
- Mostres (sucs, beguda energètica i begudes gasoses)

Procediment experimental:

Per a calcular la quantitat de sucre en diferents begudes, determinarem la seva densitat. La densitat és la relació entre la massa i el volum ($d = m/V$).

1. Deixar les begudes gasoses obertes per a eliminar el gas.
2. Preparar dissolucions amb diferent concentració de sucre. Observa les concentracions indicades a les etiquetes de les begudes per a triar el rang de concentracions a preparar. Expressa les concentracions en g/L.
3. Per a poder determinar la densitat dels patrons (dissolucions amb concentració coneguda) has de pesar les dissolucions en un matràs aforat. Crea una taula semblant a la següent a un full de càlcul i ves anotant les dades experimentals.

Mostra	Massa recipient (g)	Massa recipient + mostra (g)	Massa mostra (g)	Volum (mL)	Densitat (g/mL)

4. Repetir el pas 3 amb les mostres (begudes gasoses i suc) i completa la taula.

Resultats

- Ara hem d'analitzar les dades. Calcula la densitat dels patrons i de les mostres al full de càlcul.
- Fer una corba de calibratge, representant la densitat dels patrons VS la concentració de sucre.
- Obté l'equació de la corba.
- Després amb l'equació de la corba, calcular la concentració de sucre en les mostres (substituint la densitat de cada mostra a l'equació).

Anàlisi de resultats/Conclusions

- a) Coincideix el valor calculat amb el que apareix a les etiquetes?
- b) Quines begudes tenen més sucre?
- c) Per a tenir una idea de la quantitat de sucre que prenem a un tassó de cada beguda (250 mL), calcula la quantitat de sucre que hi ha en 250 mL de cada beguda.