Bestemmelse af sukkerkoncentrationen i drikkevarer

**Formål:**

At bestemme koncentrationen af sukker i drikkevarer

**Teori:**

Sukker i sodavand og saft kaldes sommetider ”tomme kalorier”. Betegnelsen er meget misvisende, da kalorier er et mål for energiindholdet i en fødevare, og uanset hvilken sukkerholdig fødevare man indtager, så indtager man 17 kJ pr. gram sukker.

For at bestemme koncentrationen af sukker i drikkevarer, skal vi lave en standardkurve. For at lave en standardkurven skal vi bruge en række sukkeropløsninger med forskellige koncentrationer af sukker.

Massen (vægten) af et bestemt volumen sukker-opløsning afhænger af koncentrationen af sukker.

**Materialer:**

* –  1 x 100 ml målekolbe
* –  Sukker
* –  Vægt + Vejebåd
* –  Sodavand med brus
* –  Saft
* –  Juice

**Fremgangsmåde**:

Vej målekolben og noter massen under resultatafsnittet

**0% -sukkeropløsning:**

Vand fyldes op til stregen på kolben. Vej kolben med vandet og noter resultatet i skemaet.  
Hæld vandet ud

**5% -sukkeropløsning:**

5 gram sukker afvejes og hældes i målekolben. Vand fyldes op til stregen. Vej kolben med opløsningen og noter resultatet i skemaet.  
Hæld sukkeropløsningen ud og skyl kolben.

**10% -sukkeropløsning:**

10 gram sukker afvejes og hældes i målekolben. Vand fyldes op til stregen. Vej kolben med opløsning og noter resultatet i skemaet.  
Hæld sukkeropløsningen ud og skyl kolben.

**15% -sukkeropløsning:**

15 gram sukker afvejes og hældes i målekolben. Vand fyldes op til stregen. Vej kolben med opløsningen og noter resultatet i skemaet.  
Hæld sukkeropløsningen ud og skyl kolben.

**20% -sukkeropløsning:**

20 gram sukker afvejes og hældes målekolben. Vand fyldes op til stregen. Vej kolben med opløsningen og noter resultatet i skemaet.  
Hæld sukkeropløsningen ud og skyl kolben.

**Sodavand**

Fyld målekolben op med sodavand. Vej kolben med vandet og noter resultatet skemaet.

**Juice**

Fyld målekolben op med juice. Vej kolben med vandet og noter resultatet i skemaet.

**Saftevand**

Lav saftevand efter egen smag. Fyld målekolben op med saftevanden. Vej kolben med vandet og noter resultatet i skemaet.

**Resultater**:

Målekolbe uden noget: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Prøve** | **Massen af målekolbe med sukker og vand** | **Massen af opløsningen** |
| 0%-Sukkeropløsning |  |  |
| 5%-Sukkeropløsning |  |  |
| 10%-Sukkeropløsning |  |  |
| 15%-Sukkeropløsening |  |  |
| 20%-Sukkeropløsning |  |  |
| Sodavand med brus |  |  |
| Juice |  |  |
| Saftevand |  |  |

**Lav en standardkurve:**

Udregn massen af opløsningerne (kolonne 3 i skemaet) og lav en graf som viser massen som funktion af sukkerkoncentration.

**Efterbehandling**:

1. Brug standardkurven til at finde sukkerindholdet i sodavanden, juicen og saftevanden.

Sodavand:

Juice:

Saftevand:

1. Hvordan passer det fundne sukkerindhold til sukkerindholdet på varedeklarationerne?

1. Hvad kan årsagen være til, at de værdierne ikke er de samme?
2. Er det sundere at drikke saftevand end sodavand?
3. Er det sundere at drikke juice end sodavand?

**Ekstra opgave**:

Undersøg på frida.fooddata.dk, hvilken type kulhydrat som er i drikkevarerne