

data: 19/11/10

Titolo: Gli zuccheri

Relazione di Michele Capodaglio

Obiettivo: rilevare la presenza di zuccheri semplici in sostanze date

Materiali e strumenti utilizzati:

- 6 provette numerate(nel porta-provette)
- 6 becher
- 1 capsula di ceramica
- 6 agitatori
- 6 siringhe
- 2 cilindri graduati
- mollette di legno da laboratorio
- contagocce
- termometro digitale sonda
- fornelli elettrici da laboratorio
- tintura di iodio
- acqua distillata
- 6 sostanze sconosciute (3 liquidi trasparenti e 3 liquidi lattiginosi)
- pane
- soluzioni Fehling A e Fehling B

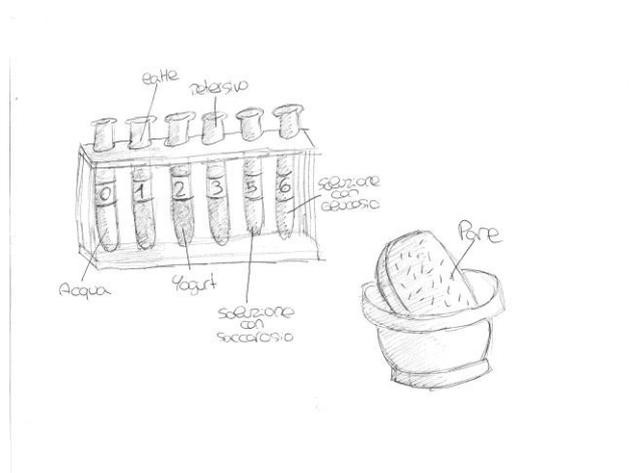


Disegni di Federica Angelini

Procedura seguita:

1. versare le sostanze sconosciute dalle provette nei becher;
2. mischiare 15ml di Fehling A con 15ml di Fehling B in un cilindro graduato(2 volte);
3. versare 10ml di Fehling ottenuto nei becher contenenti le sostanze;
4. mescolare con gli appositi agitatori;
5. mettere sul fornello elettrico il becher contenente la sostanza numero 6
6. misurare la temperatura con il termometro digitale a sonda
7. eseguire la stessa procedura (punti 5 e 6) per la sostanza numero 1

mettere la tintura di iodio sul pane



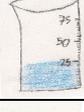
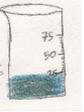
data: 19/11/10

Dati:

- sostanza 0 = acqua distillata
- sostanza 1 = latte
- sostanza 2 = yogurt
- sostanza 3 = detersivo
- sostanza 4 = pane
- sostanza 5 = saccarosio
- sostanza 6 = glucosio

Colori sostanze + reagenti:

Tabella di Lorenzo Nicotra

<i>Provetta 0 + reagente = invariato</i>	
<i>Provetta 1 + reagente = viola chiaro</i>	
<i>Provetta 2 + reagente = viola scuro</i>	
<i>Provetta 3 + reagente = azzurro</i>	
<i>Capsula con pane 4 + Fehling = blu</i> <i>Capsula con pane 4 + tintura di iodio = viola scuro</i>	
<i>Provetta 5 + reagente = invariato</i>	
<i>Provetta 6 + reagente = verde scuro/blu</i>	

Osservazioni:

- E' necessario, nella fase 1, lasciare a fianco dei becher le provette numerate, per sapere in seguito di quali sostanze si tratta.
- L'acqua distillata è stata utilizzata sia come sostanza sconosciuta che come diluente per le altre sostanze, nel caso fossero troppo dense.
- Mescolando Fehling A e B (uno azzurro chiaro e uno trasparente) si ottiene un colore blu.

data: 19/11/10

- La misurazione della temperatura, nella fase numero 6, serve a non superare i 50°, temperatura oltre la quale non ci sono altre reazioni necessarie alla riuscita dell'esperimento.
- Nella fase 5 osserviamo un cambiamento delle sostanze contenute nei becher 1 e 6, le quali assumono una colorazione rosso mattone.
- Aggiungendo il Fehling al pane non abbiamo rilevato un cambiamento di colore.
- Aggiungendo la tintura di iodio al pane, abbiamo notato che esso assorbendola è diventato di colore viola.

Conclusioni:

L'esperimento è andato a buon fine. Se la sostanza riscaldata assume una colorazione rosso mattone o simile, significa che contiene zuccheri semplici, infatti i becher 1 e 6 ne sono la prova. Purtroppo non abbiamo avuto tempo per concludere l'esperimento con le sostanze contenute negli altri becher. Questo ci avrebbe consentito di verificare che, in assenza di zuccheri, la colorazione non sarebbe stata la stessa e neanche simile.

Inoltre il mancato cambiamento di colore nel pane, ci ha dimostrato che esso non contiene zuccheri semplici, l'amido è infatti uno zucchero composto. La reazione si è verificata invece con la tintura di iodio, essa rivela infatti la presenza di amido.