

Cosa ci è servito?

CIBO

- Batata rossa
- Patata
- Mela
- Semola
- Saccarosio
- Biscotti
- Cracker
- Acqua

MATERIALI

- Bicchieri (di plastica 7)
- Coltello (ne avevamo solo 2)
- Piatti (di plastica 5)

Procedimento

La prof.ssa ha dato ad alcuni una mela da tagliare a cubetti con il coltello; lo stesso è stato fatto per la patata e la batata. Invece i cracker e i biscotti dovevano essere sbriciolati con le mani.

Per l' esperimento abbiamo preparato in tutto 8 bicchieri:

5 per quelli appena lavorati e 2 già pronti per lo zucchero e la semola. Due mie compagne si occuparono di questi ultimi, versando lo zucchero in uno e la semola nell' altro.

l' ottavo bicchiere, invece, conteneva l' acqua come riferimento.

Dopo aver applicato le targhette identificative (preparate in precedenza) su ogni bicchiere, una nostra compagna ha versato dell'acqua su ogni bicchiere che poi ci sarebbe stata d'aiuto per far dare effetto alla sostanza che successivamente abbiamo messo all'interno. Dopo su ogni bicchiere abbiamo messo 5 gocce di Lugol, per verificare l'amido nei cibi.

Ipotesi

- Se l' alimento contiene amido, il Lugol reagirà cambiando colore diventando più scuro
- Io ho pensato che il saccarosio e la mela non avrebbero reagito poichè contengono principalmente zuccheri al contrario della patata, batata, semola, cracker e biscotti perché sono ricchi di carboidrati complessi (infatti il mio ragionamento era giusto) 😊

Osservazione

Abbiamo osservato che gli alimenti contenenti l'amido diventavano più scuri, d' altra parte i cibi che non reagivano e rimanevano con un colore arancione/marrone non contenevano amido.

Conclusioni

L' esperimento ha confermato le nostre ipotesi iniziali. Abbiamo dimostrato che **la soluzione di Lugol** è UN INDICATORE SPECIFICO PER RILEVARE L'AMIDO NEGLI ALIMENTI.

- I cibi di origine vegetale come la patata e la batata e i derivati dai cereali come semola, biscotti e cracker, sono ricchissimi di amido.
- Il saccarosio e la mela non reagiscono allo stesso modo.

Spiegazione del fenomeno

E' una soluzione acquosa di iodio, e interagisce sugli alimenti cambiandogli colore (scuro) quando incontra la presenza di amido nei cibi, e diventa scuro grazie all' iodio che si infila nelle "spiralì" dell'amido, creando un complesso che assorbe la luce in modo da apparire nero/blu.