

Caccia all'amido e agli zuccheri

Trova l'amido

Verifichiamo la presenza di amido in un alimento.

Materiali occorrenti:

- *Microscopio ottico a vari ingrandimenti*
- *Provette*
- *Portaprovette*
- *Soluzione di Lugol (acqua iodata)*
- *Mollica di pane*
- *Una patata e una mela*
- *Coltello*
- *Polvere d'amido*
- *Spruzzetta con acqua*
- *Contagocce*
- *Spatolina*
- *Mortaio (per frantumare campioni di alimenti)*

Esecuzione:

- 1) Diluiamo la polvere d'amido in provetta con alcune gocce d'acqua.
- 2) Preleviamo qualche goccia del miscuglio e esaminiamola al microscopio ottico, a 200-300 ingrandimenti. Si evidenziano nettamente i granuli di amido.
- 3) Pestiamo e diluiamo con acqua sia la mollica di pane che una fettina di patata.
- 4) Poniamo qualche goccia di liquido di Lugol sull'amido, sulla mollica di pane e sulla patata (e, per confronto, su un pezzetto di mela), quindi osserviamo al microscopio.
- 5) Ripetiamo il procedimento con un pezzetto di mollica di pane intriso di saliva.

Risultati:

Che cosa possiamo notare?



Caccia all'amido e agli zuccheri

Glucosio e saccarosio

Verifichiamo la presenza di glucosio o di saccarosio in un alimento, saggiandone la reattività al reattivo di Fehling.

Materiali occorrenti:

- *Provette e portaprovette*
- *Pinze di legno*
- *Fornello ad alcol o bunsen*
- *Becher*
- *Spatolina o cucchiaino*
- *Spruzzetta con acqua distillata*
- *Cilindro graduato*
- *Contagocce*
- *Mortai*
- *Reattivo di Fehling A e B*
- *Acido cloridrico*
- *Glucosio in polvere*
- *Saccarosio (zucchero da cucina)*
- *Alimenti contenenti glucosio o saccarosio*



Esecuzione:

- 1) Mettiamo un cucchiaino di glucosio in una provetta e uno di saccarosio in un'altra provetta.
- 2) Aggiungiamo 5 ml di acqua distillata nelle due provette e in una terza provetta vuota (per controllo).
- 3) Aggiungiamo nelle tre provette 10 gocce di reattivo di Fehling A e 10 gocce di reattivo di Fehling B.

- 4) Immergiamo le provette sostenute con le pinze di legno in un becher con acqua bollente per 5 minuti, poi osserviamo i risultati.

Risultati:

Solo la provetta che contiene il glucosio si colora di rosso: il reattivo di Fehling consente infatti di identificare il glucosio e possiamo utilizzarlo, perciò, per individuare la presenza del

glucosio in campioni di bevande e alimenti.

Se aggiungiamo qualche goccia di acido cloridrico alla provetta contenente il saccarosio e poi aggiungiamo il reattivo di Fehling, anche questa provetta si colora di rosso, perché l'acido cloridrico scinde il disaccaride saccarosio nei monosaccaridi che lo costituiscono: glucosio e fruttosio.