

Esperienza di laboratorio di Biologia

RICERCA DELL'AMIDO NEGLI ALIMENTI

Descrizione dell'esperienza

Usando poche gocce di reattivo di Lugol, si può ricercare la presenza di amido (amilosio) in campioni organici. Infatti, in presenza di amido la soluzione assume una colorazione viola scuro.

Materiali occorrenti

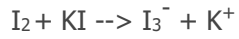
- provette
- portaprovette
- bacchetta di vetro per mescolare
- reattivo di Lugol
- acqua
- vari alimenti
- contagocce
- coltello
- mortaio con pestello

Procedimento

- 1) sminuzzare finemente ogni alimento e metterlo nella provetta marcata col numero corrispondente (riempire tutte le provette con lo stesso livello per avere quantità circa uguali);
- 2) Aggiungere un poco di acqua (5-10ml) in modo che le provette raggiungano tutte lo stesso livello e mescolare bene;
- 3) Aggiungere con il contagocce alcune gocce di reattivo di Lugol;
- 4) Annotare nella tabella la colorazione del contenuto di ogni provetta confrontando il risultato di ciascuna prova con quella di riferimento;

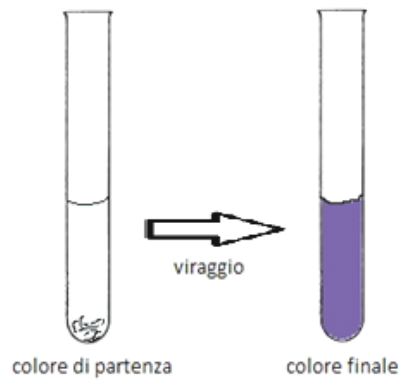
ALIMENTO	COLORAZIONE DOPO L'AGGIUNTA DEL REATTIVO DI LUGOL	POSITIVO	NEGATIVO
Pasta			
Riso			
Sale			
Patata			
Mela			
Farina			
Zucchero			

REAZIONE :



L'amido è formato di due specie molecolari, l'amilosio e l'amilopectina. Lo ione I_3^- tende a complessarsi con l'amilosio, legandosi alla parte interna della catena elicoidale dello stesso e alterando le proprietà fisiche del polisaccaride. Il complesso risultante assorbe la luce, producendo una decisa colorazione verso il blu scuro; tale viraggio quindi non dipende da una reazione chimica. Questo assorbimento dello iodio alla catena è reversibile, per cui con il riscaldamento il colore sparisce.

Colore della Sostanza con Amido:



Colore della Sostanza senza Amido:

