

Purificazione dello zucchero bruno

• Obiettivo:

Purificare lo zucchero integrale di canna

• Prerequisiti:

Solubilità

• Materiali e attrezzature:

<u>Strumenti di misura:</u>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Bilancia tecnica (s = 1mg) ■ Buretta da 50 ml (s = 1 ml) per dosare l'alcool etilico
<u>Vetreteria:</u>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Becker da 250 ml con apparato per bagnomaria ■ Provette ■ Imbuto di vetro
<u>Materiale di consumo:</u>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Zucchero integrale di canna ■ Alcool etilico assoluto ■ Carbone attivo
<u>Varie:</u>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Cotone ■ Agitatore e cucchiaino ■ Filtro rapido

• Procedimento:

Si pesano 10g di zucchero di canna e si pongono in provetta insieme a qualche goccia d'acqua. Si inizia a mescolare aggiungendo lentamente acqua distillata e scaldando a bagnomaria, utilizzando meno acqua possibile, fino alla completa dissoluzione dello zucchero.

Si lascia raffreddare quindi, con l'aiuto della buretta preventivamente caricata con alcool etilico assoluto, si fanno 6 aggiunte da 2 ml di alcool etilico mescolando bene fra l'una e l'altra per separare le prime impurezze, che sono insolubili in questo solvente. Se la decolorazione non si è completata con successo occorre riscaldare nuovamente la soluzione zuccherina a bagnomaria aggiungendo un cucchiaino colmo di carbone attivo (attenzione a scaldare: c'è anche alcool nella provetta!) e mantenendo la soluzione calda durante tutto il periodo della filtrazione che verrà questa volta effettuata con un filtro veloce a pieghe.

Lasciare quindi il filtrato a riposare per favorire la cristallizzazione dello zucchero purificato.

• Elaborazione dati:

Sapendo la quantità iniziale e quella finale, si può calcolare la resa di purificazione.

Valutazione del rischio chimico

Reattivo: Etanolo 95% e assoluto

Classificazione di pericolosità: F facilmente infiammabile

Valore di rischio = 0

Classificato come Rischio moderato

Fraasi di rischio: 11

Indice di pericolosità (P): 0

Vie di assorbimento:

Si tratta di una Sostanza organica

allo stato Liquido

con T°ebollizione = 78 °C

T°operativa = 20 °C

presenta quindi media volatilità

Quantità utilizzata: Meno di 0,1 kg

La disponibilità è bassa poiché D = 1

Tipo di utilizzo: Uso controllato

Livello di tipologia d'uso: Basso poiché U = 1

Tipologia di controllo: Ventilazione generale

Livello di tipologia di controllo: Mediopoiché C = 2

Tempo di esposizione giornaliero: da 15 min a 2 ore

Intensità esposizione: Medio/bassapoiché I = 3

Distanza degli esposti dalla sorgente: meno di 1 metro

Sub-indice d = 1

Indice di esposizione per via inalatoria = 3

Tipologia di contatto: Contatto accidentale

Esposizione per via cutanea: media poiché Ecute = 3

Rischio inalatorio= 0

Rischio cute= 0

Rischio cumulativo = 0

Norme generali protettive e di igiene del lavoro

Lavarsi le mani prima dell'intervallo o a lavoro terminato.

Consigliato l'uso di occhiali protettivi a tenuta.