

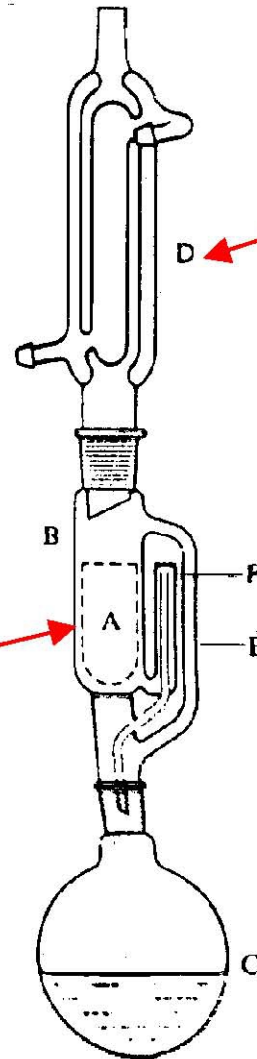
Parte Pratica

Estrazione del licopene dal concentrato di pomodoro

Estrazione in continuo liquido solido

Estrattore Soxhlet

Ditale di estrazione
con sostanza solida



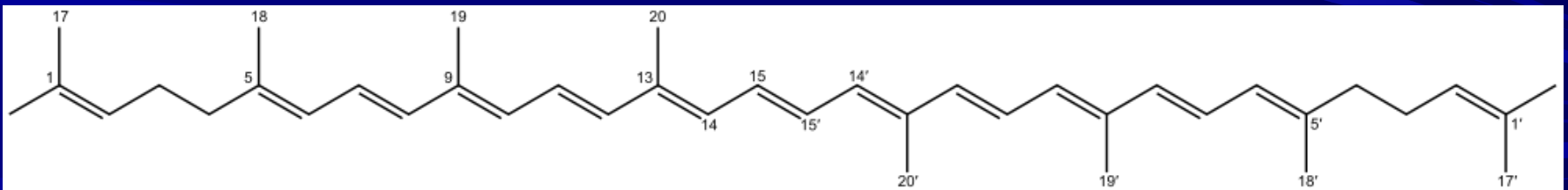
Refrigerante

Scopo

Scopo dell'esperimento è estrarre il **licopene** e analizzarlo mediante TLC.

Il licopene è un carotene che contribuisce nel dare il colore rosso al pomodoro. A causa della sensibilità dei doppi legami, che possono cambiare conformazione ed ossidarsi con la luce, *si consiglia di coprire con dei fogli di alluminio la sostanza nelle varie fase della estrazione.*

Sia prima che dopo aver effettuata la colonna cromatografica non sono stati rilevati particolari frazioni intermedie, e reazioni di degradazione del licopene.



Materiale occorrente

Vetreteria:

becker da 250ml, beuta da vuoto da 250ml, Buchner, estrattore Soxhlet completo di refrigerante, pallone da 100ml, colonna cromatografia.

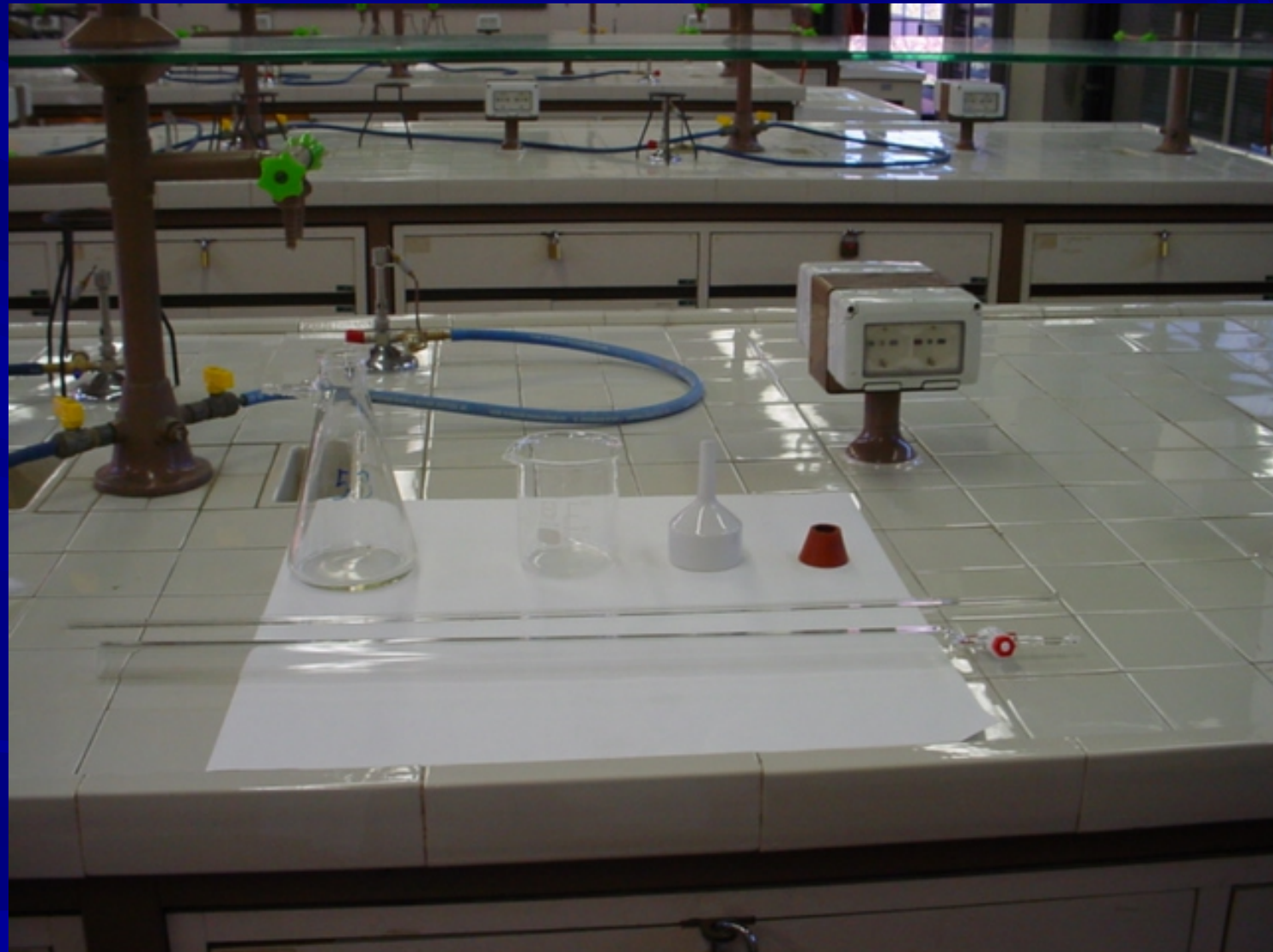
Sostanze:

concentrato di pomodoro, EtOH, cloruro di metilene, gel di silice

Altro:

Bagno riscaldante, lastrine da TLC

Materiale occorrente



Materiale occorrente

Prima di tutto si deve mettere
Il bagno di acqua a riscaldare
Fino a circa 70-80 gradi centigradi



Procedimento

1. Pesare 20g concentrato di pomodoro in un becker da 250ml e aggiungere 40 ml di EtOH.
2. Agitare con una bacchetta di vetro per evitare la formazione di grumi e filtrare sotto vuoto (in buchner) la sospensione risultante.
3. Asciugare bene il filtrato, successivamente sbriciolarlo e inserirlo nel ditale dell'estrattore Soxhlet.
4. Estrarre con 300 ml di cloruro di metilene facendo effettuare 3 cicli di estrazione.
5. Portare a piccolo volume con Rotavapor, trasferire in pallone da 100 e portare a secco.
6. Analizzare l'estratto con TLC usando come eluente **esano - cloruro di metilene** in un rapporto 8:2.
7. Purificare il licopene mediante cromatografia su colonna. Impaccando 20g di silice con l'eluente usato per la TLC. Calcolare la resa e riportare sul quaderno il valore dell' R_f del licopene.

Procedimento: filtrazione



Etanolo



Beuta da vuoto con Buchner

Procedimento: filtrazione



Posizione del filtro nel buchner: è sufficiente che copra i buchi

Procedimento: preparazione estrazione

Asciugare bene il filtrato, successivamente sbriciolarlo e inserirlo nel ditale dell'estrattore Soxhlet.

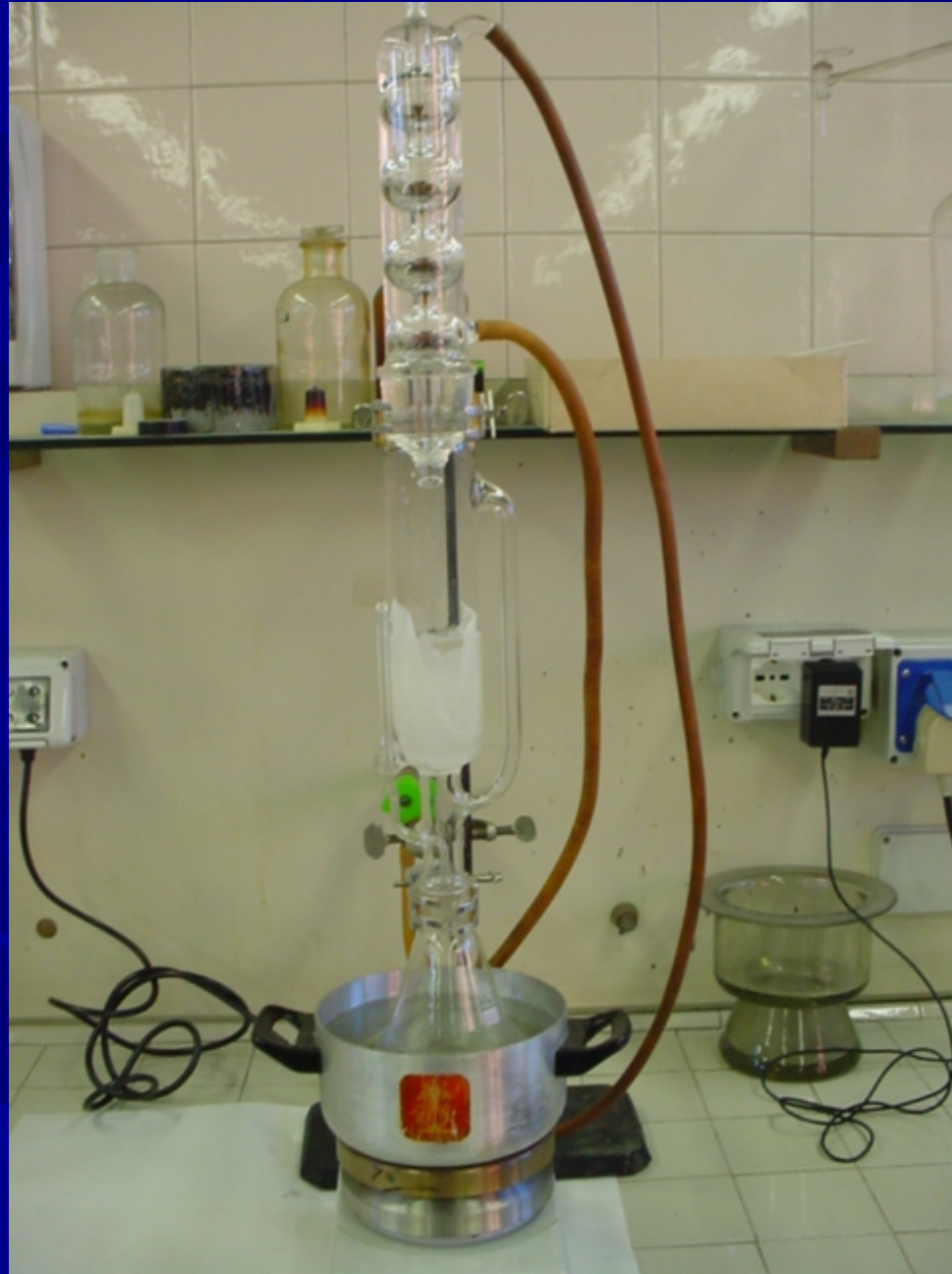
Per ditale si usa un fazzoletto di carta da filtro che si inserisce nella camera di estrazione in modo tale da formare una specie di bicchiere evitando che il solido vada ad ostruire il sifone

Estrarre con 300ml di cloruro di metilene facendo effettuare 3 cicli di estrazione.

Procedimento: inizio estrazione



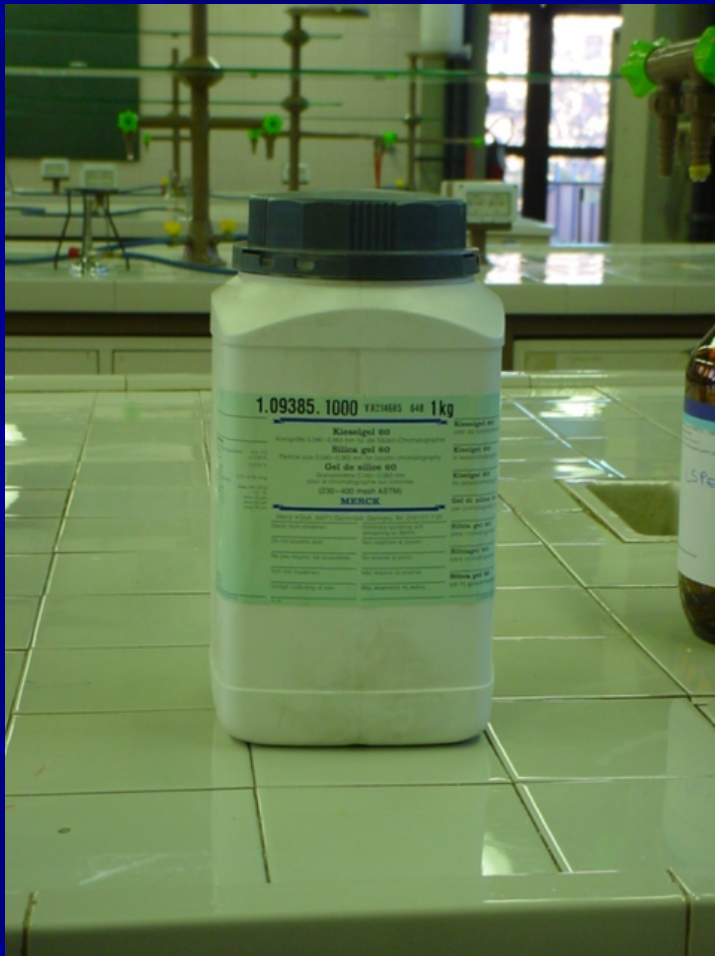
Procedimento: continua



Procedimento: continua



Procedimento: preparazione cromatografia



Procedimento: preparazione cromatografia

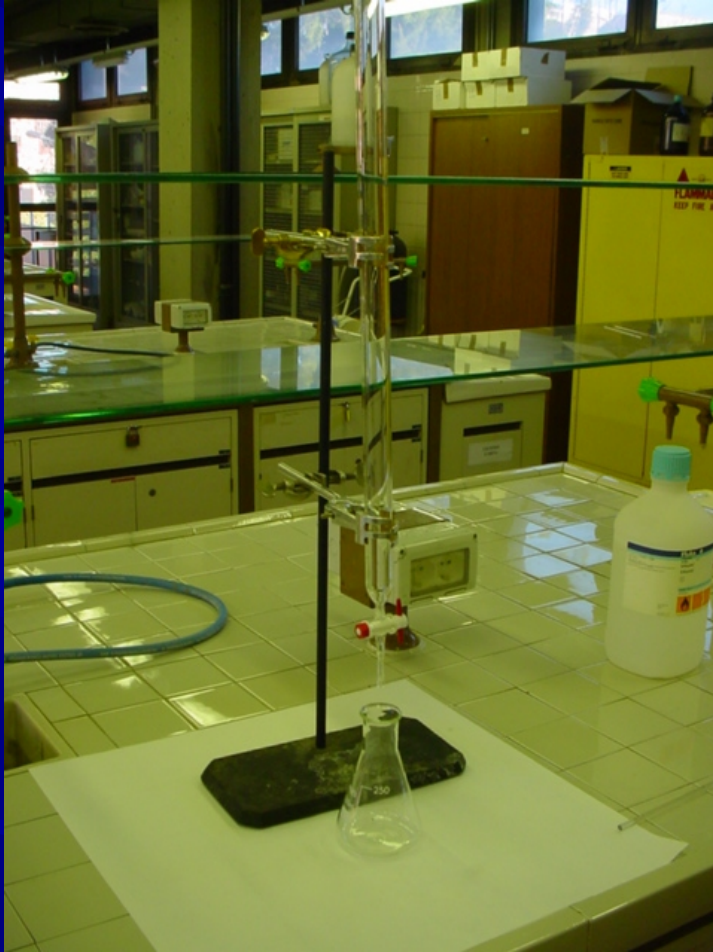


Eluente: esano/ CH_2Cl_2 8:2



Si preparano circa 300 ml di fase mobile
Con 100 ml si prepara la colonna

Procedimento: preparazione cromatografia

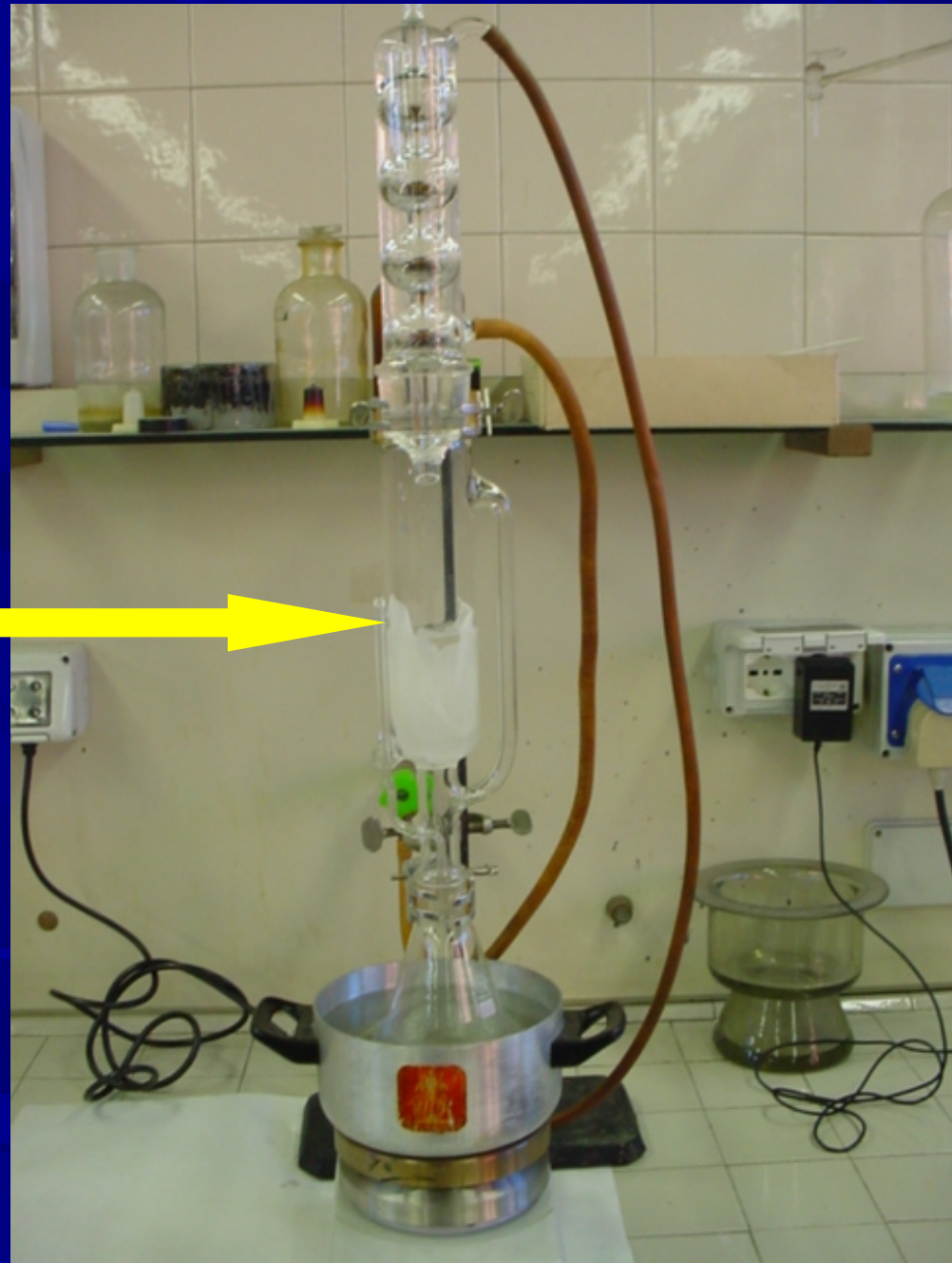


Preparazione della colonna prima e dopo l'impaccamento della silice

Procedimento: continua estrazione

Dopo circa 20' oltre 200 ml di solvente sono stati Raccolti.

Il livello del sifone e' circa 230-240 ml



Procedimento: continua estrazione

Dopo circa 20' oltre 200 ml di solvente sono stati Raccolti.

Il livello del sifone e' circa 230-240 ml



Procedimento: fine estrazione



Procedimento: purificazione

Si spegne la piastra riscaldante e si cerca di togliere il bagno riscaldante, eventualmente aggiungendo acqua fredda.

Portare a piccolo volume con Rotavapor, trasferire in pallone da 100 e portare a secco.

Si esegue una lastrina di controllo e quindi si cromatografa.