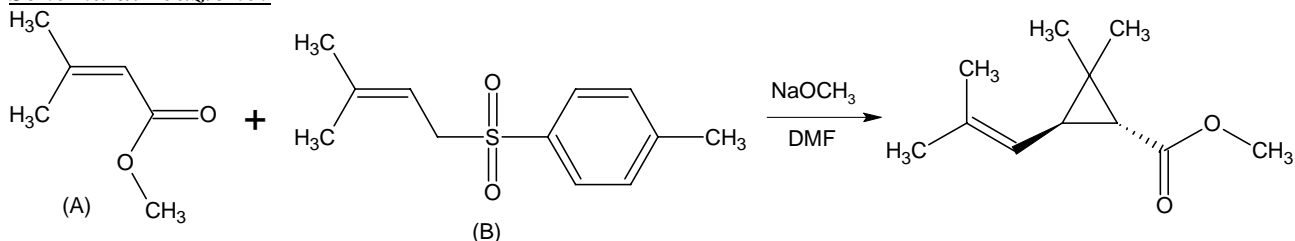
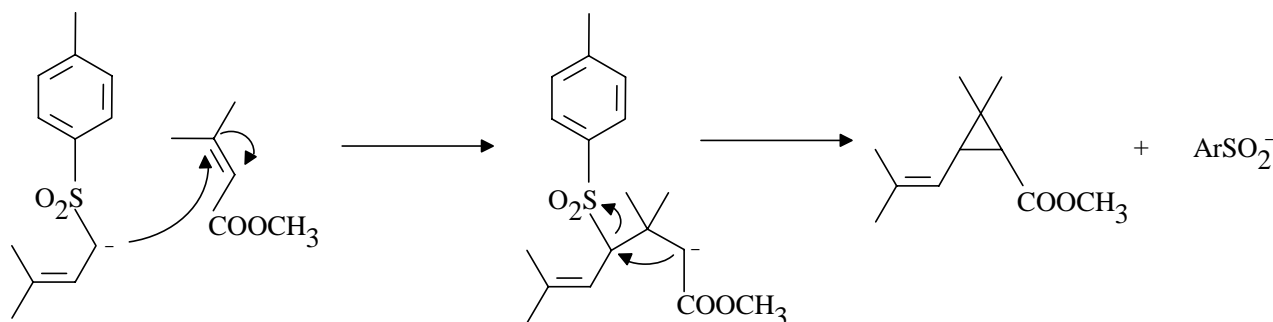


Sintesi del crisantemato di metile

Schema di reazione:



che ha il seguente meccanismo:



Reagente	PM [g/mol]	mmol	g	eq	ml	R	S
(A)	114,1	52,93	6,0391	1,2		R10	S16-29-33
(B)	225	44,63	10,0425	1			
CH ₃ ONa	54	125,43	6,7732	2,8		R11-14-34	S8-16-26-36-43-45
DMF	73,1				51	R61-20/21	S53-45
HCl con.	36,5				34	R34-37	S26-36-45
H ₂ O + ghiaccio					140		
ETP					175	R12-65	S9-16-29-33-62
NaHCO ₃ sol. sat.					70		
NaCl sol. sat.					70		

Descrizione della reazione:

In un pallone anidro a due colli da 250 ml sotto agitazione magnetica e in atmosfera di azoto, sono posti 6,0391 g di (A), 10,0425 g di (B) e 51 di dimetilformamide anidra.

Alla miscela vengono poi aggiunti 6,7732 g di metilato di sodio: si lascia la miscela in agitazione per 24 ore.

Si verifica l'avvenuta reazione con TLC.

Eluente ETP/Acetato di etile 8:2

R_f solfone: 0,28

R_f allil estere: 0,75

R_f crisantemato di metile: 0,63

A questo punto si versa la miscela in un beaker da 500 ml contenente 34 ml di HCl concentrato, 70 ml di acqua e 70 g di ghiaccio.

Si agita fino a totale dissoluzione del ghiaccio e si estrae la miscela così ottenuta 5 volte con 35 ml di etere di petrolio: ogni volta tra la fase organica, sopra, e quella acquosa, sotto, si forma un olio abbastanza denso di colore porpora.

Questa terza fase viene estratta insieme alla fase acquosa ed infine rimossa.

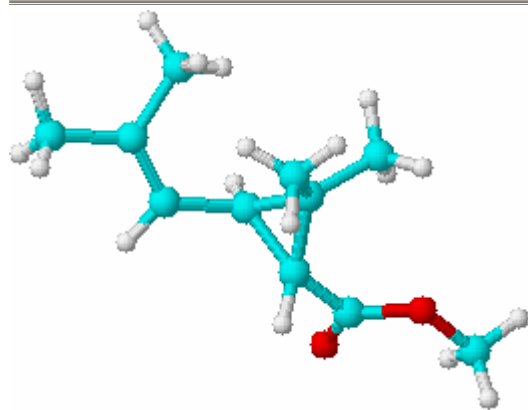
Le fasi organiche vengono quindi riunite e lavate prima con 70 ml di una soluzione satura di NaHCO₃ poi con altri 70 di una soluzione satura di NaCl.

Si può quindi anidrificare la soluzione eterea con Na₂SO₄ ed eliminare il solvente al rotavapor ottenendo un solido arancio scuro.

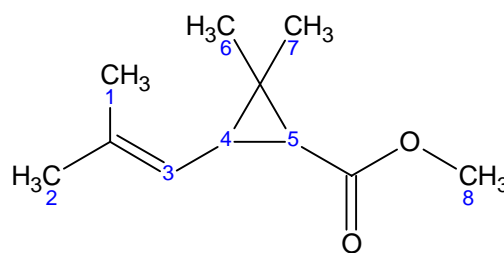
Risultati:

Sono stati ottenuti 5,2082 g di crisantemato di metile pari a $\frac{5209,2 \text{ mg}}{182 \text{ mg/mmol}} = 28,62 \text{ mmol}$.

La resa si calcola rispetto al solfone ed è $\frac{28,62 \text{ mmol}}{44,63 \text{ mmol}} \cdot 100 = 64,1\%$.



Metil crisantemato



Interpretazione spettri:

- Spettro IR

1727	Stretching C=O estere
1645	Stretching C=C
1163	-C-CO-O-
1115	